セットアップマニュアル

省エネFAコンピュータ

【製品型式: STC-A016A(S)】

Intel Atom Z530(1.6GHz) DVIモデル
箱入りモデル
[Windows Embedded Standard 2009]

省エネFAコンピュータ DVIモデル	Intel Atom Z530 1.6GHz	Windows Embedded Standard 2009
起動デバイス SSD 4GB×2	メモリ 1GB	低消費電力 ACアダプタ
デジタルビデオ出力×1 LVDS×1	LAN×2(1Gbps) USB2.0×5 シリアルポート×2	小型・無音・放熱筐体 167(W)×109(D)×29(H) mm

www.interface.co.jp

■ 安全にお使い頂くために

安全にご利用頂くために、本製品をご使用になる前に必ず**取扱い上のご注意**を最後までお読みください。

本製品は機能追加、品質向上のため予告なく仕様を変更する場合があります。
継続的にご利用頂く場合でも、必ず本書をお読みください。本製品のご使用には、ハードウェア，ソフトウェアの専門知識が必要です。

各図記号は以下のような意味を表しています。

この表示を無視して誤った取扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性があると思われる事項があることを示しています。

この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が傷害を負うことが想定される内容および物的損害の発生が想定される事項があることを示しています。

	禁止	行ってはならない禁止事項があることを示しています。指示内容をよく読み、禁止されている事項は絶対に行わないでください。
	分解禁止	
	接触禁止	
	静電気注意	静電気により、製品破損の恐れがありますのでご注意ください。
	注意	注意すべき点を示しています。

本書に掲載されている会社名，製品名はそれぞれ各社の商標または登録商標です。

© 2010 Interface Corporation
株式会社インタフェースの許可なく複製，改変等を行うことはできません。

補償について

●本製品(ハードウェア, ソフトウェア)のシステム組み込み, 使用、ならびに本製品から得られる結果に関する一切のリスクについては、本製品の使用者に帰属するものとします。
●本製品に含まれるバグ、あるいは本製品の供給(納期遅延), 性能、もしくは使用に起因する付帯的損害もしくは間接的損害に対して、弊社に全面的に責がある場合でも、弊社はその製品に対する改良(正常に動作する)、代品交換までとし、金銭面での賠償の責任は一切負わないものとしますので、予めご了承ください。
●本製品(ソフトウェアを含む)は、日本国内仕様です。本製品を日本国外で使用された場合、弊社は一切責任を負いかねます。また、弊社は本製品に関し、海外での保守サービスおよび技術サポート等は行っておりません。

保証について

●弊社の保証規定によります。
ソフトウェア, 消耗品(バッテリ等)は除きます。
注)保証期間は弊社Web siteでシリアル番号を入力することにより、ご確認できます。
インターネットに接続できない方は、カスタマーサポートセンタまでご連絡ください。
●保証期間内は、原則として無償修理とします。(送料はお客様のご負担を条件とさせて頂きます。)
ただし、保証期間内であっても下記の場合は有償修理となります。
①お客様による輸送, 移動時の落下, 衝突等、お客様のお取扱いが適正でないために生じた故障, 損傷の場合および消耗品の交換
②火災, 地震, 水害等の天災および異常電圧による故障, 損傷の場合
③弊社製品に接続している弊社指定機器以外の機器の故障に起因する故障の場合
④弊社以外で修理, 改造した場合
⑤弊社製品の説明書に記載された使用方法および注意事項に反するお取扱いによって生じた故障の場合
●保証は、本製品が日本国内で使用される場合に限り有効です。
●保証期間を過ぎた場合には、全て有償修理扱いとなります。
再修理の保証は、修理完了後6ヶ月以内で同一部品が故障した場合のみです。(ただし、修理が可能な箇所であることとします。)その場合は、前回の修理報告書を必ず添付してください。添付されていない場合は新規修理の扱いとなります。

輸出する際の注意事項

本製品は、外国為替および外国貿易法の規定により、戦略物資等輸出規制品に該当します。
従って、日本国外に持ち出す際には、日本国政府の輸出許可申請等必要な手続きをお取りください。

■サポート体制

本製品についてのお問い合わせは、カスタマーサポートセンタで承ります。弊社Web siteのオンラインQA(「サポート」→「カスタマーサポートセンタ」をクリック)、E-mailまたはフリーダイヤルをご利用ください。

■修理・メンテナンス体制

故障した場合は弊社Web siteのオンライン修理依頼、もしくは修理依頼書を弊社Web siteからダウンロードし必要事項を記入の上、故障品と一緒に下記までお送りください。※ 送料はお客様にてご負担願います。

■お問い合わせ先

カスタマーサポートセンタ	TEL 0120-447213　FAX 0120-458257 (祝日および弊社休業日を除く月～金　AM9:00～PM5:00迄) E-mail　support@interface.co.jp
故障品お問い合わせ	カスタマーサポートセンタ　TEL(082)262-1630　FAX(082)262-1552 (祝日および弊社休業日を除く月～金 AM9:00～PM5:00迄)
故障品の送付	〒873-0231　大分県国東市安岐町下原1428 株式会社インタフェース 大分事業所 修理受付係

M62-JA016A(S)　Ver. 1.1　Vol. 1/1

製品ドキュメントのご紹介

本製品に関する情報を下記の通りご用意しております。
必要に応じて、適切なものをご利用ください。

マニュアル		内　容
セットアップマニュアル	無償	製品のセットアップ用マニュアルです。 装置への組み込み作業時に必要となる基本的な作業に関する説明を行っています。 ・設置方法 ・外部機器との接続例 ・製品概要 ・機能説明 ・外部インタフェース部の仕様
システム構築ガイド	無償	簡単にシステム構築ができる方法を解説したドキュメントです。 ・OSの操作方法 ・機能の紹介 ・各種ユーティリティの使い方

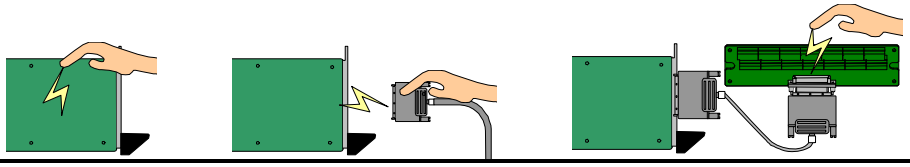
無償:弊社Web site (www.interface.co.jp)からのダウンロードは無料です。
有償:ドキュメント類の冊子(印刷物)およびソフトウェアのCD-ROMでの提供は有料販売となります。

取扱い上のご注意

⚠警告

	弊社製品は、人命にかかわるような状況下で使用される機器に用いられることを目的として設計，製造されたものではありません。 弊社製品を乗用移動体用，医療用，航空宇宙用，原子力制御用，海底中継用機器等、特殊用途をご検討の際には、弊社カスタマーサポートセンタまでご照会ください。 詳細は『81ページ　第9章　情報サービス』を参照してください。
	引火性ガス等の近くで使用しないでください。
	本製品を改造しないでください。(改造した場合の誤動作については、弊社は一切の責任を負いません。)

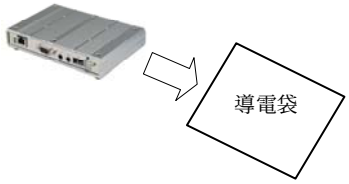
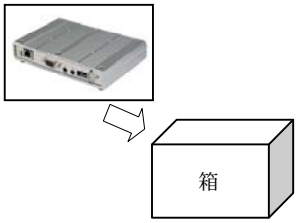
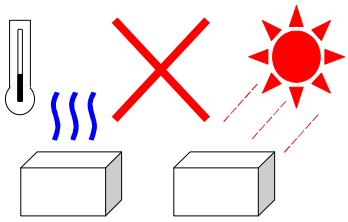
⚠注意

	以下の警告ラベル貼付付近には高温となる部品があるので、触らないでください。
	外部回路に高電圧(50V以上)を接続した場合、以下の警告ラベル貼付付近は感電する危険性があるので、触らないでください。
	以下の警告ラベル貼付付近には回転する部品があるので、触らないでください。
	静電気は、本製品の故障の原因となる恐れがあります。本製品を扱う際は、接地された金属に触れる等して、人体等に帯電している静電気を放電してください。 下記のような取扱い時にはご注意ください。 ・本製品に触れる時 ・外部コネクタを接続する時 ・中継端子台の配線を行う時 

	表示された正しい電源，電圧，使用温度，湿度範囲でお使いください。
	衝撃，振動，磁気や静電気の加わる場所での保管や、使用は行わないでください。故障や誤動作の原因となります。
	本製品を以下のような場所で保管および使用をしないでください。 **・極端に高温，多湿な場所** **・直射日光の当たる場所** **・粉塵，油煙，ほこり等の多い場所** **・激しい振動，衝撃の加わる場所** **・薬品の粉末や蒸気が飛散、または発散している場所** **また、本製品付近に異物(水や液体，金属類等)を近づけないでください。**
	厳重な品質管理のもとに製造しておりますが、重要な設備、および故障することにより重大な損失の発生が予想される設備への採用に際しては、重大事故にならないよう安全装置を設置してください。

保管

本製品を保管する際は、購入した時と同様の状態で保管してください。

	1. 本製品を導電袋に入れます。
	2. パッケージ(箱)に入れます。
	3. 直射日光と湿気を避けて、常温で保管します。

※ 製品によって形状が異なります。

目 次

製品ドキュメントのご紹介 5

取扱い上のご注意 6

第 1 章　製品概要 11

1.1　概要 11
1.2　各部名称 12
1.2.1　前面 12
1.2.2　背面 12
1.3　外形寸法図 13
1.4　設置条件 14
1.4.1　設置方向 14
1.4.2　集合設置 14

第 2 章　セットアップ 15

2.1　構成品 15
2.2　周辺機器の接続 16
2.3　FG 端子 17
2.4　AC アダプタ接続 18

第 3 章　電源操作方法 19

3.1　電源部説明 19
3.1.1　スイッチ, LED 19
3.1.2　電源表示 LED 19
3.2　操作の詳細 20
3.2.1　電源スイッチによる電源 ON 方法 20
3.2.2　電源スイッチによるシャットダウン要求方法 20
3.2.3　強制電源 OFF 操作 20

第 4 章　OS 操作方法　21

4.1　OS 起動方法 21
4.2　OS 停止方法 22
4.3　使用時の注意事項 23
4.4　HORM(Hibernate Once/Resume Many)機能 25
4.4.1　HORM とは 25
4.4.2　HORM を有効にする 25
4.4.3　HORM を無効にする 26
4.4.4　HORM 設定 26
4.5　EWF(ライトフィルタ)機能 27
4.5.1　ライトフィルタとは 27
4.5.2　EWF を有効にする 27
4.5.3　EWF を無効にする 27
4.5.4　EWF の状態監視 28
4.5.5　EWF 設定 28
4.6　起動メディアへのファイル書き込み 29
4.7　Interface EWF Manager の初期起動状態 30
4.8　開発の流れと EWF の設定 31
4.9　画面モード設定 35
4.9.1　Display Setting 37
4.10　システムリストア/バックアップ 37
4.11　パッケージ構成 38
4.12　システム構築ガイド 38

第 5 章　ハードウェア説明　39

5.1　ハードウェア仕様 39
5.2　基本構成 43
5.2.1　インタフェース仕様 44
■PS/2 キーボード/マウスコネクタ 44
■シリアルポートコネクタ 45
■USB コネクタ 46
■LAN コネクタ 47
■デジタルビデオ出力コネクタ 48
■LVDS パネルインタフェースコネクタ 49
■ディスクアクセス LED 51
■電源表示 LED 51
■電源スイッチ 51
■外部コネクタ 52
5.2.2　USB ターゲットデバイス 54
5.3　周辺デバイス I/O マップ 55
5.3.1　固定領域 55
5.3.2　可変領域 56

第 6 章　BIOS セットアップ　57

6.1　BIOS セットアップの起動 57
6.1.1　Main メニュー 58
■Main メニューのサブメニュー 59
6.1.2　Advanced メニュー 61
■Advanced メニューのサブメニュー 63
6.1.3　Security メニュー 64
6.1.4　Boot メニュー 65
6.1.5　Exit メニュー 66

第 7 章　SSD バックアップ/リストア機能　67

7.1　SSD バックアップ/リストア概要 67
7.2　SSD バックアップ/リストア機能特長 67
7.3　起動方法 67
7.4　機能 68
7.4.1　バックアップ機能 68
7.4.2　リストア機能 68
7.5　SSD バックアップ/リストア手順 69
7.6　エラーステータス一覧 79

第 8 章　オプション品一覧　80

8.1　オプション品一覧 80

第 9 章　情報サービス　81

9.1　情報の入手方法 81
9.2　製品使用登録 81
9.3　ノウハウページ 81
9.4　FAQ(よく寄せられる質問) 81
9.5　電池内蔵製品の輸出および廃棄 81

第 10 章　CE マーキング　82

10.1　CE マーキング 82

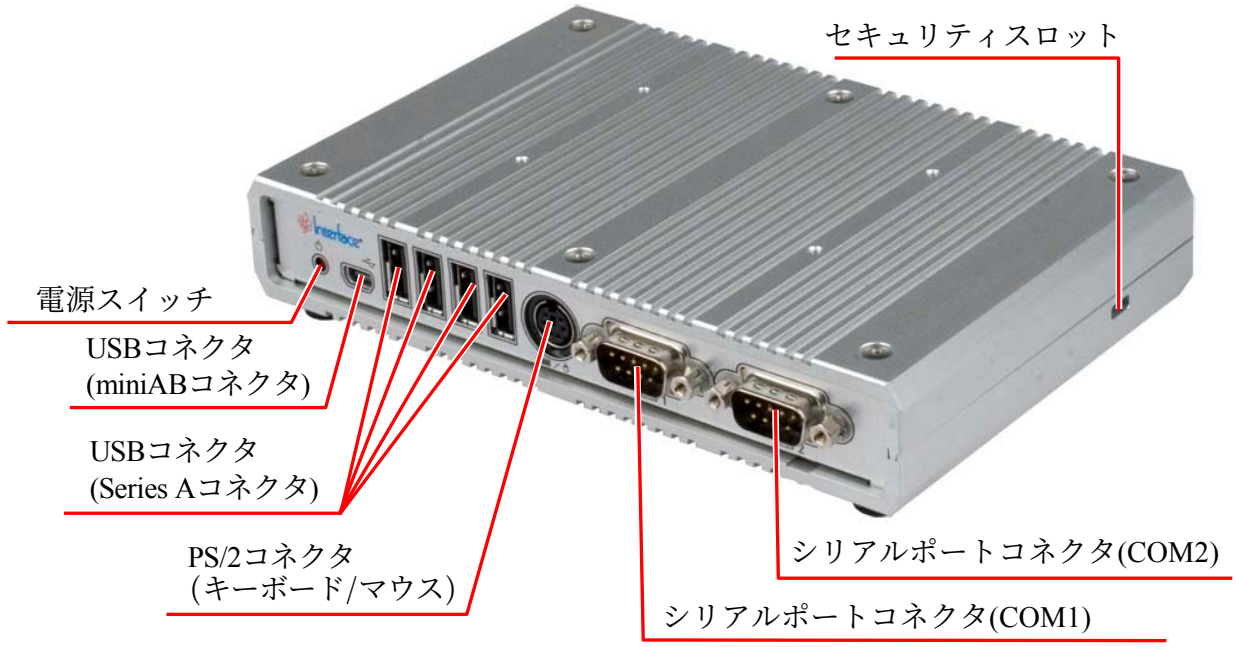
第1章 製品概要

1.1 概要

STC-A016A(S)は、Intel Atom Z530(1.6GHz)プロセッサを搭載した省エネFAコンピュータです。
低消費電力で、24時間連続運転できる省エネタイプのコンピュータとして使用できます。
堅牢・小型・無音で振動に強く、組み込みコンピュータとして活用できます。
放熱筐体モデルです。
汎用的に使えるACアダプタタイプです。
OSにWindows Embedded Standardを搭載し、組み込み向けシステムを実現できます。

1.2 各部名称

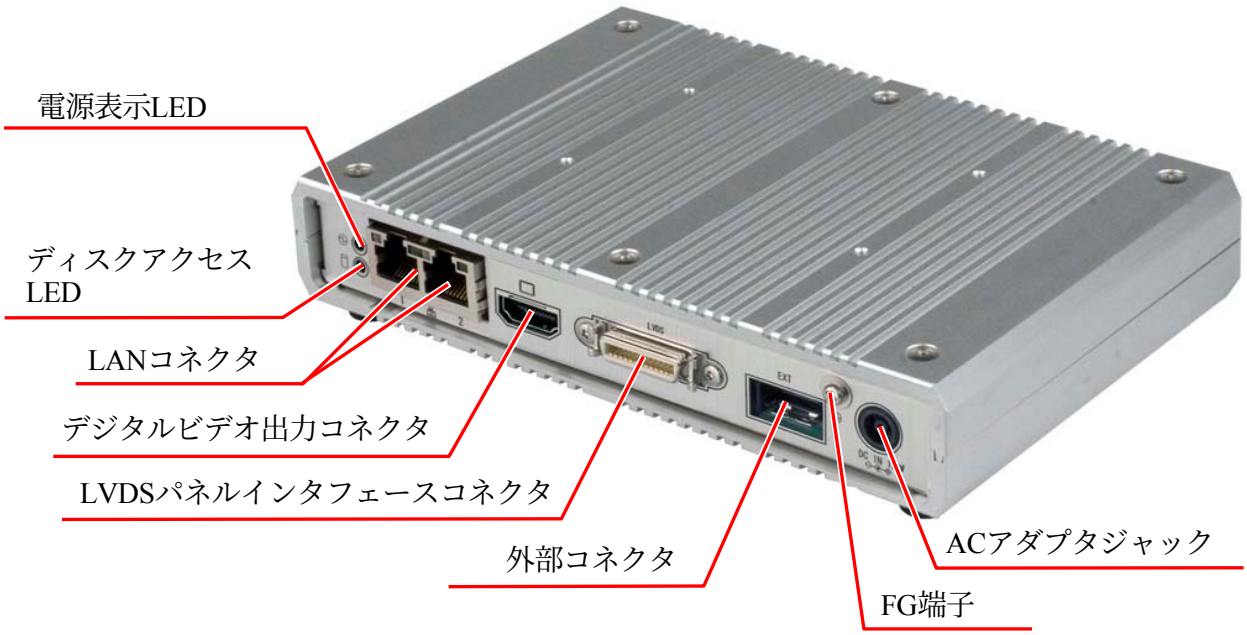
1.2.1 前面



お知らせ

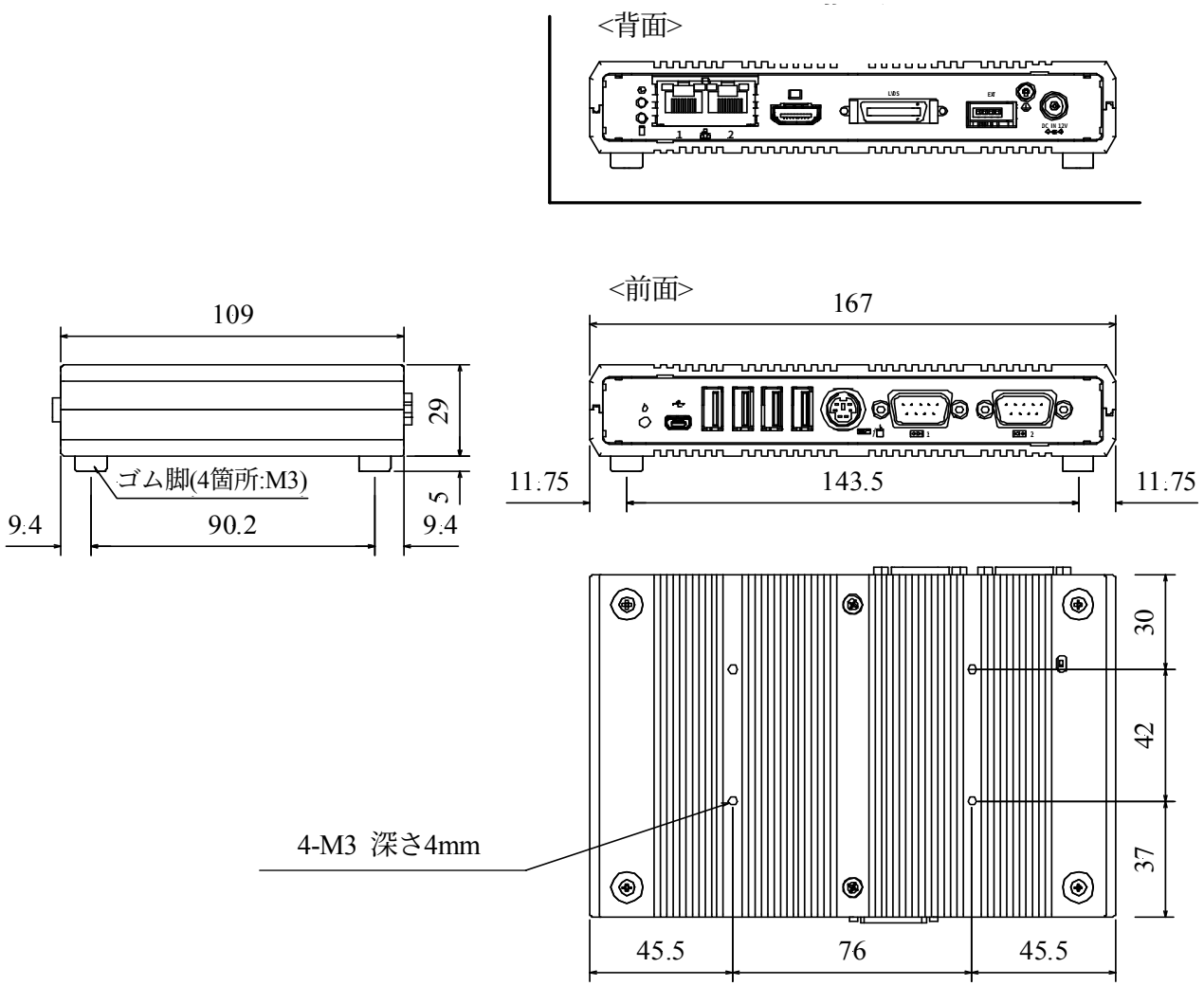
!	**セキュリティスロットには、盗難防止ロックを取り付けることができます。**

1.2.2 背面



1.3 外形寸法図

STC-A016A(S)　　単位[mm]



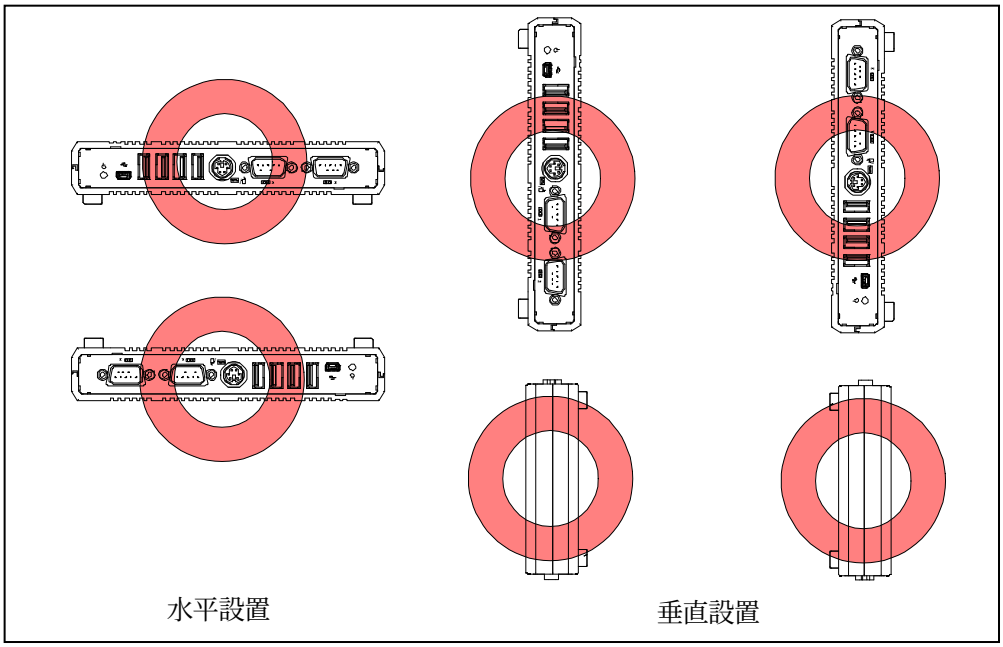
⚠注意

!	**本製品のM3のネジ穴をご使用になる場合、ネジ長さが筐体表面より4mm以内になるようにしてください。**

1.4 設置条件

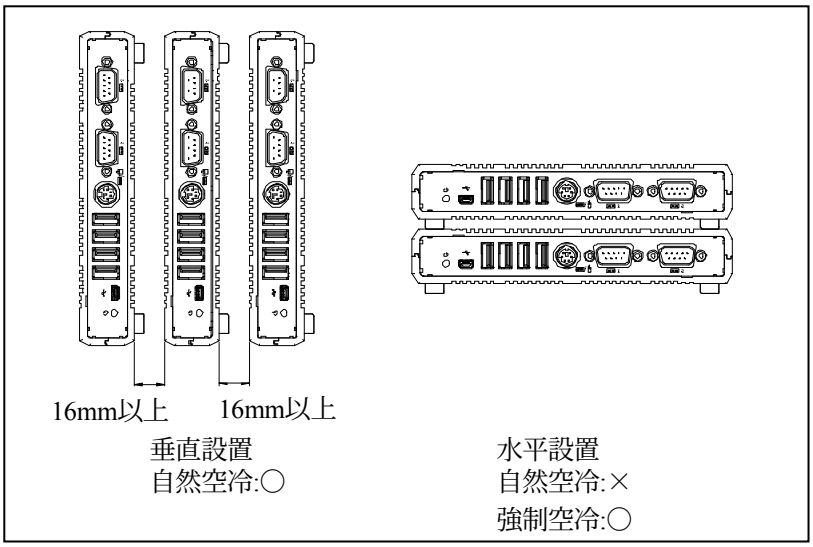
1.4.1 設置方向

下図に示す方向で自然空冷による設置ができます。
筐体の周囲に16mm以上の空間を設けて、コンピュータ周辺に熱がこもらないように配慮してください。



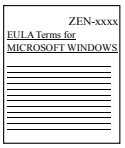
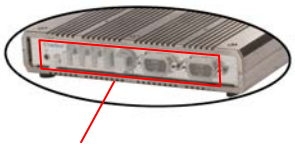
1.4.2 集合設置

適度な空気の流れがある場所で、コンピュータの周囲16mm以上の空間を設けてください。
上下に積み重ねて設置する場合は、コンピュータ間に熱がこもりますので、強制空冷が必要となります。



第2章　セットアップ

2.1　構成品

名称 / Item	図 / Figure	数量 / Qty
コンピュータ本体 Computer 製品によって形状が異なります。 The photo is for reference purpose only.		1
Windowsエンドユーザ使用許諾契約書(A4用紙　1枚) End user license agreement for Windows (A4 paper × 1)		1
防塵キャップセット Dust-proof cap set マイク/モノラル/ステレオ用/Microphone/mono/stereo × 2 パラレル/プリンタ用/ Parallel /printer × 1 DVI コネクタ用/ DVI connector × 1 アナログRGB コネクタ用/Analog RGB connector × 1 シリアルポート(RS-232C)用/ Serial port (RS-232C) × 2 シリアルポート(RS-485)用/Serial port (RS-485) × 2 USB 用/ USB × 6 USB(miniABコネクタ)用/USB (miniAB connector) × 1 LAN 用/ LAN × 2 マウス/キーボード用/ Mouse/keyboard × 3 デジタル入出力コネクタ用/ Digital input output connector × 1 DVI-Dコネクタ(HDMI形状)用/DVI-D connector (HDMI) × 2 LVDSコネクタ用/ LVDS connector × 1 外部コネクタ用/ External connector × 1 ※ マウス/キーボード用防塵キャップは弊社製品専用です。 The dust-proof caps for mouse/keyboard are exclusive use for our products.	 防塵キャップ 取り付け後のイメージ図です。 The photo is an example of installation of the caps. 実際の内容は、図とは異なります。 The photo is for reference purpose only.	1 set

また、以下の物を別途ご用意ください。

・ ACアダプタ

⚠注意

!	**本製品には**AC**アダプタを添付しておりません。** **オプションで**AC**アダプタを用意しております。** **型式**:COP-AC1236 **ご提供参考価格**:\5,400 **仕様**:12V/3A 36W

2.2 周辺機器の接続

※ 図は実際の製品と異なる場合があります。
※ イメージ図ですので、実際のサイズとは異なります。

1. ディスプレイモニタをデジタルビデオ出力コネクタに接続してください。
2. キーボード,マウスがUSB接続モデルの場合、USBコネクタへ接続してください。

⚠注意

PS/2コネクタは1つしかありませんので、キーボード, マウス共にPS/2コネクタをお使いの場合は、別途PS/2分岐ケーブルが必要となります。下記の分岐ケーブルの配線例を参照してください。

CPUモジュール接続側　　分岐ケーブル　　キーボード側 ※2

※1

信号名	ピン番号
DATA 1	1
DATA 2	2
GND	3
VCC	4
CLK1	5
CLK2	6

信号名	ピン番号
DATA 1	1
NC	2
GND	3
VCC	4
CLK1	5
NC	6

マウス側 ※2

信号名	ピン番号
DATA 2	1
NC	2
GND	3
VCC	4
CLK2	5
NC	6

<コネクタ形状>
※1: PS/2互換6ピン丸型DINコネクタ(オス)
※2: PS/2互換6ピン丸型DINコネクタ(メス)

ディスプレイはデジタルビデオ入力対応型をご用意ください。

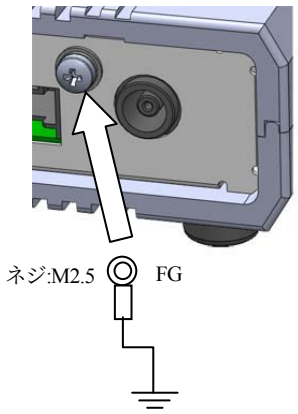
LVDS**パネルインタフェースコネクタへ**LVDS**機器を接続する場合は、仕様に応じてドライバのカスタマイズが必要となります。ご使用の際には、接続先の機器の取扱説明書をよくお読みください。**

お知らせ

!	**デジタルビデオ出力用にオプションでケーブルを用意しております。**
!	**オプションで、**PS/2**スプリッタケーブル**(COP-1302)**を用意しております。**

2.3 FG端子

グランド強化，アース接地を行う場合には、本製品背面のFG端子をご使用ください。



⚠注意

!	**本製品を使用する際は、安全のために**FG**端子を接地してください。**

2.4 ACアダプタ接続

1. ACアダプタのプラグをACアダプタジャックに接続してください。

2. ACコンセントにACアダプタの電源プラグを差し込んでください。

3. 本体背面の電源表示LEDが切り替わるのを確認してください。
   電源表示LED:点滅　→　点灯に切り替わります。

⚠注意

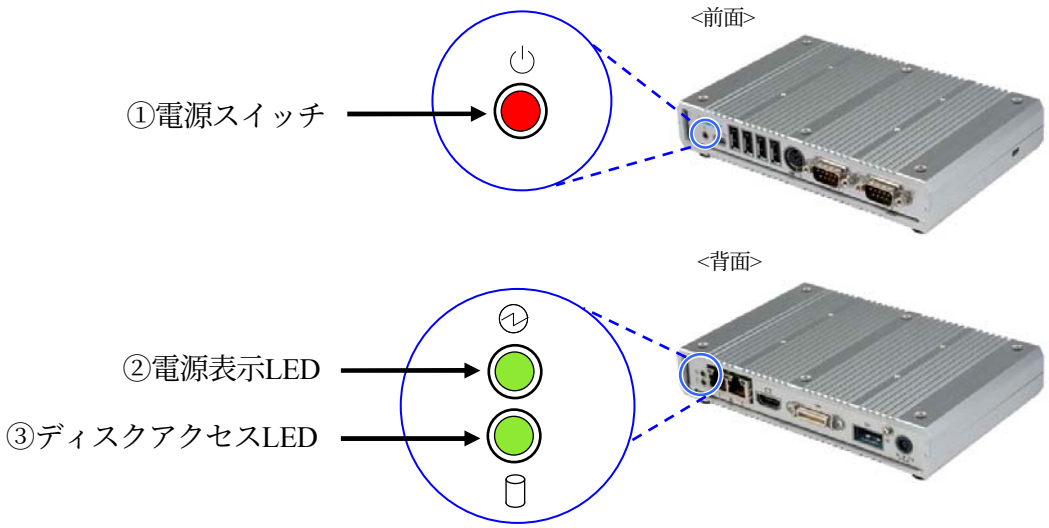
!	**本製品にはACアダプタを添付しておりません。オプションでACアダプタ(COP-AC1236)を用意しております。**
🚫	**本製品にACアダプタを接続する時は、必ずコンセントから外した状態で行ってください。**
!	**本製品は電源を入力した際に、自動で起動します。**
🚫	**起動中は、背面のディスクアクセスLEDが点滅します。点滅中は、電源ケーブルの挿抜や電源スイッチの操作は行わないでください。**

第3章　電源操作方法

本製品の電源起動、およびシステム終了の概要を説明します。

3.1　電源部説明

3.1.1　スイッチ, LED



① 電源スイッチ:電源をON/OFFするためのスイッチです。
② 電源表示LED:現在の電源状態を示します。
③ ディスクアクセスLED:ディスクにアクセスしている時に点灯します。

⚠注意

!	**本製品は電源を入力した際に、自動で起動します。**

3.1.2　電源表示LED

電源表示LEDの点灯状態によって、現在のシステムの状況を確認できます。

状　態	内　容
消灯	電源が供給されていない状態で、システムは停止中です。
点滅	電源待機状態で、システムは停止中です。
点灯	電源ON状態で、システムは稼働中です。

3.2 操作の詳細

3.2.1 電源スイッチによる電源ON方法

① 電源スイッチを押します。
② 起動を開始すると、電源表示LEDが点灯します。

3.2.2 電源スイッチによるシャットダウン要求方法

電源スイッチによりOSのシャットダウンを要求して、電源をOFFにすることができます。
① 電源スイッチを0.5秒程度押します。
② OSがシャットダウン処理を始めます。シャットダウン完了後、電源表示LEDが点滅状態に切り替わり、待機状態になります。

電源が自動的に待機状態にならない場合は、後述の『20ページ　3.2.3　強制電源OFF操作』を実施してください。

⚠注意

!	**電源スイッチを押した時の動作は、OSの設定によって異なります。**

3.2.3 強制電源OFF操作

① 電源スイッチを4秒間以上押し続けます。
② その後電源表示LEDの点灯状態が点滅状態に切り替わり、電源が待機状態になります。

⚠注意

⃠	**強制電源OFFは、OSのハングアップ等緊急時か自動的に待機状態にならないOSの場合のみご使用ください。不用意に強制電源OFFを行うと、EWF(ライトフィルタ)が無効状態の場合、システムの構成情報やファイルを破壊する恐れがあります。通常は、OSシャットダウンを実施して、電源を待機状態にしてください。**

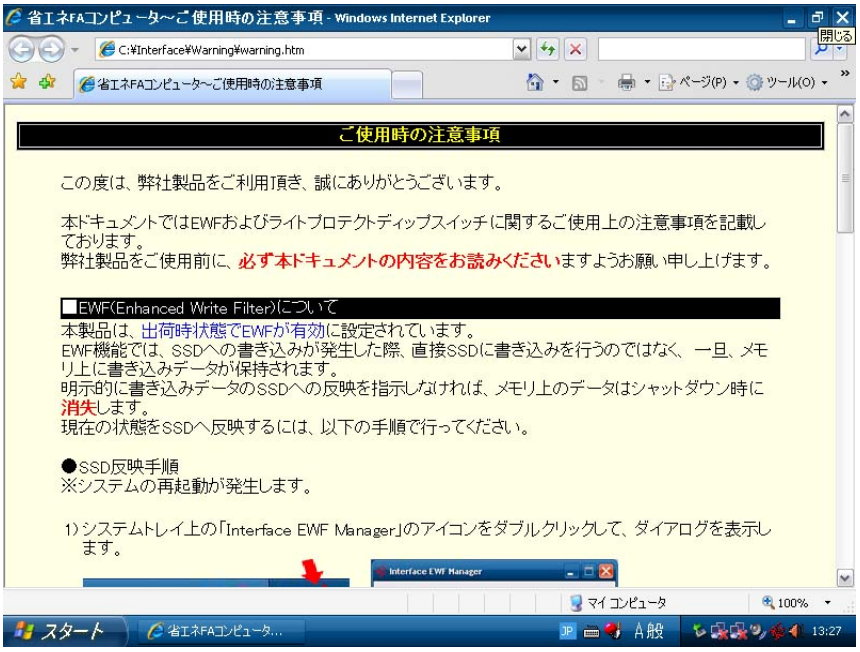
第4章　OS操作方法

お知らせ

!	**システムの破損対策として、**BIOS**機能として提供されている「**SSD Restore/Backup**」ユーティリティを利用して、事前に**USB**メモリへ**SSD**の内容をバックアップすることを強くお勧めします。**

4.1　OS起動方法

本製品の電源を投入すると、Windows Embedded Standardの起動画面が表示されます。正常に起動が完了すると、下図のような注意文が表示されます。



⚠注意

⃠	**本製品は、出荷時状態で**EWF**が有効に設定されています。**EWF**機能では、**SSD**への書き込みが発生した際、直接**SSD**に書き込みを行うのではなく、一旦メモリ上に書き込みデータが保存されます。**COMMIT**の操作を行わない場合は、メモリ上のデータはシャットダウン時に消失します。現在の状態を**SSD**へ反映させるには、「**COMMIT(This session only)**」操作を行ってください。**

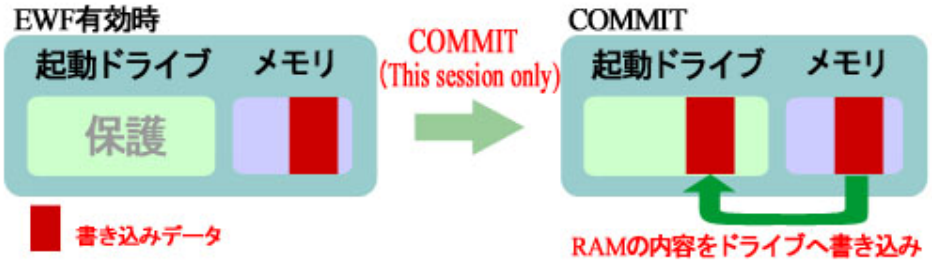
お知らせ

!	**COMMIT**操作を行うと、注意文は表示されなくなります。詳細は、表示されている注意文を参照してください。**

4.2 OS停止方法

「スタート」メニュー →「シャットダウン」を選択してください。シャットダウンが完了すると、本製品の電源が待機状態になります。

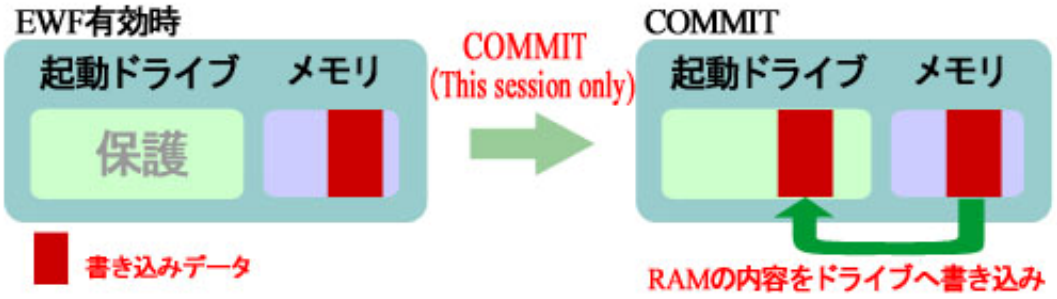
⚠注意

!	**本製品の初期起動時の画像解像度は、**800×600**です。**
!	**本製品の初期状態は、**HORM**は無効、**EWF(**ライトフィルタ**)**はドライブ**C**が有効**,** ドライブ**D**が無効です。** EWF**が有効なドライブへの書き込みは、メモリ上にデータが保持されるため、**OS**シャットダウンや強制電源**OFF**を行った場合は、ドライブ**C**に書き込みが反映されずに消えてしまいます。** **各種設定変更、ドライバ/アプリケーションインストール等の作業を行う際には、**Interface EWF Manager**でCOMMIT操作を実行してください。** **アプリケーションのインストール等でメモリが不足する場合は、**Interface EWF Manager**でEWF**を無効にして作業を行ってください。** 
!	**イベントログに**NetBT**に関するエラーが記録される場合がありますが、使用上の問題はありません。**

⚠警告

⃠	COMMIT**実行時、**OS**の再起動が実行されますが、予想以上の時間が掛かる場合があります。この際、強制的に電源を切るとディスクの内容が壊れる可能性があります。再起動が完了するまで、絶対に強制的に電源を切らないでください。**

4.3 使用時の注意事項



本製品の初期状態は以下のようになっています。

ドライブ	EWF
ドライブC	有効
ドライブD	無効

ドライブCはEWF有効状態となっているため、強制電源OFFや、シャットダウン操作(「スタート」メニュー → 「シャットダウン」)を実行すると、書き込み内容を保持しているRAMの内容が消失します。

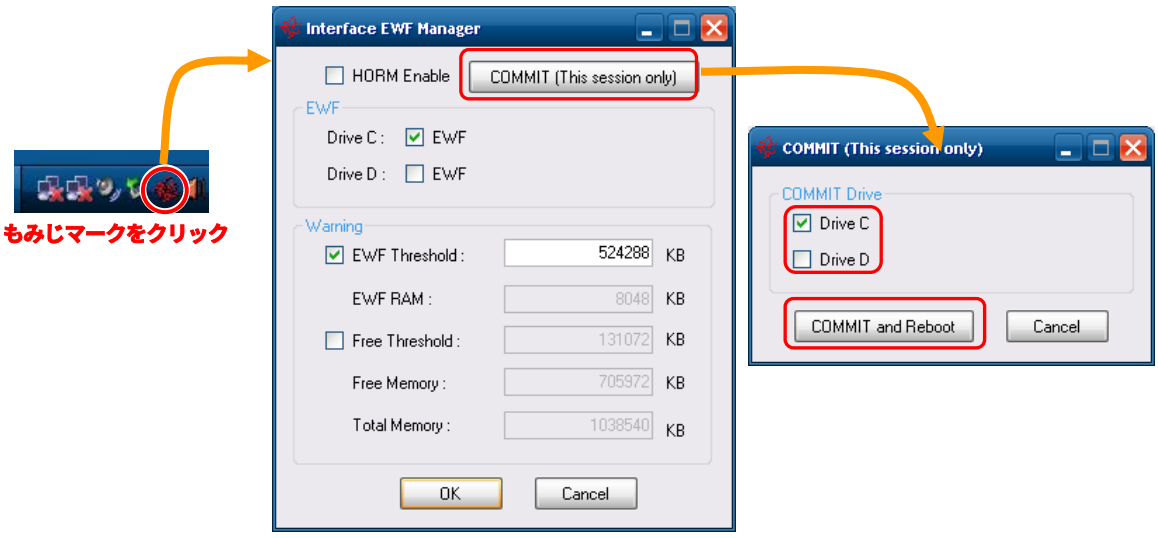
SSDへの反映が必要な場合、Interface EWF Managerを起動(タスクトレイのもみじマークのアイコンをダブルクリック)して、「COMMIT(This session only)」をクリックします。

「COMMIT Drive」の箇所にSSDへの反映を行うドライブにチェックを付けて、「COMMIT and Reboot」をクリックします。

システムの再起動が発生して、書き込み内容を保持しているRAMの内容がSSDへ反映されます。

⚠注意

🚫	**COMMIT機能有効時は、シャットダウン中に、絶対に強制電源OFFをしないでください。電源待機状態(電源表示LEDが点滅する状態)になるのを待ってから、電源をOFFにしてください。**



⚠注意

	COMMIT実行時、OSの再起動が実行されます。 下記の点にご注意ください。 ・COMMIT実行中は予想以上の時間が掛かる場合があります。この際、強制的に電源を切るとディスクの内容が壊れる可能性があります。 絶対に再起動が完了するまで強制的に電源を切らないでください。 ・アプリケーションのインストール作業等、処理の途中でも強制的に再起動が行われます。 中断すると好ましく無い場合には、COMMIT操作をしないでください。
	EWF無効状態にした場合、下記の点にご注意ください。 ・シャットダウンや再起動時に予想以上の時間が掛かる場合があります。この際、強制的に電源を切るとOSが壊れる可能性があります。 絶対に強制的に電源を切らないでください。 ・EWF無効状態での作業終了後は、すみやかにInterface EWF Managerを起動、EWFを有効にすることを推奨します。 ・通常の運用時においては、常時EWF有効状態で利用することを強く推奨します。
	EWF有効状態でアプリケーションやドライバのインストールを実施し、再起動を促すダイアログボックスが表示される場合は、再起動をキャンセルしてInterface EWF Managerを起動してCOMMIT(This session only)で再起動して頂く必要があります。 それ以外の方法で再起動した場合、それまでの内容がSSDへ反映されずに消失します。
	強制電源OFF等を行う場合には、BIOS機能として提供されている「SSD Restore/Backup」ユーティリティを利用して、事前にUSBメモリへSSDの内容をバックアップしてください。

4.4 HORM(Hibernate Once/Resume Many)機能

4.4.1 HORMとは

HORMは、OSを高速起動するための機能です。Hibernate Once/Resume Manyの略で、いわゆるHibernation(休止状態)とResume(復帰)の組み合わせです。Windows Embedded StandardではHORMを有効にすることで、電源投入時に毎回EWF有効状態かつResumeによる高速起動を行うことができます。
休止状態は、OS動作状態にてメモリに展開されているOS, アプリケーション, サービスの状態等を1本のファイルとしてメディアへ保存します。起動時は、このファイルをメモリへ展開するだけなため、通常の起動よりも高速です。本製品の初期状態では、HORMは無効に設定されています。
有効にする場合はInterface EWF Managerで行ってください。

4.4.2 HORMを有効にする

通常状態からHORMを有効にする場合には、Interface EWF ManagerのHORMにチェックを入れてください。OSの状態をHibernateし、次回の起動時はResumeにて高速起動します。
休止状態で保存されている状態を更新する場合は、一旦Interface EWF ManagerのHORMのチェックを外し、再起動を行ってから、必要な処理(お客様のアプリケーションのインストール等)を行ってください。その後、再度Interface EWF ManagerでHORMにチェックを入れてください。

HORMを有効にするには、下記の手順が必要です。

1. ドライブCのEWF有効、またはEWF無効で、OSを起動します。
2. 「コントロールパネル」→「電源オプション」のダイアログを起動し、「休止状態」タブにある「休止状態を有効にする」にチェックを入れます。「OK」をクリックしてから、EWF有効時は「COMMIT(This session only)」をクリックして、OSを再起動します。
3. Interface EWF ManagerからドライブC(およびドライブD)のEWFを有効に設定して、OSを再起動します。(既にEWFが有効の場合は、手順4に進んでください。)
4. Interface EWF ManagerからHORMを有効に設定して、OSを休止状態に移行します。
5. OSを起動するとHORMが有効になり、高速起動します。

4.4.3 HORMを無効にする

HORMが有効になっていると、OS起動時にはResume直前の状態で起動するため、Resume後の変更状態が反映されません。
HORMを無効にする場合は、Interface EWF ManagerのHORMのチェックを外して再起動を行ってください。
EWFが有効になっていない場合、HORMは使用できません。

ドライブCのEWF	ドライブDのEWF	HORMの有効
有効	有効	○
有効	無効	×
無効	有効	×
無効	無効	×

○:利用できます。
×:利用できません。

4.4.4 HORM設定

HORMの有効/無効を設定します。
・チェックボックスにチェックが入っている場合:有効
・チェックボックスにチェックが入っていない場合:無効
有効の場合、電源投入時に高速起動します。無効の場合、通常通りOSが起動します。
有効→無効に変更した場合、OSが再起動されHORMが無効となります。
無効→有効に変更した場合、EWFの設定状況によってはOSが再起動されHORMが有効となります。
ユーティリティの画面指示に従ってください。

⚠注意

!	**高速起動(HORM)有効後は、EWFの設定変更を反映させることはできません。** **EWFを無効にする場合は、まず、HORMを無効にしてください。** **OSが再起動されるので、起動後にEWFの設定変更を行うようにしてください。**
!	**EWFの設定によっては、OSの再起動が必要になる場合があります。画面の指示に従ってください。**
!	**本ユーティリティでHORMを使用する場合、事前に「コントロールパネル」→「電源オプション」で休止状態タブの"休止状態を有効にする(H)"にチェックを入れておく必要があります。**
!	**上記設定を有効にすると、ドライブCにhiberfil.sysファイルが作成されます。このファイルはメインメモリと同等のファイル容量(約1GB)があります。ドライブCの空き容量に注意してください。**

4.5 EWF(ライトフィルタ)機能

4.5.1 ライトフィルタとは

ライトフィルタは、起動ディスクへの書き込みをブロックするWindows Embedded Standardの機能です。単純に書き込みを禁止するのではなく、メモリを使い仮想的に書き込みが行われたように見せかけ、OS, アプリケーションを動作させます。
ライトフィルタを用いることで、読み出し専用のメディアからOSを起動させたり、書き込みの回数に制限のあるフラッシュメディア(SSD, CF等)へのOSのインストールを実現しています。また、システム運用中に誤って設定ファイル等が変更された場合でも、再起動することによってライトフィルタを有効にする直前の状態に戻すことができます。
本製品では、ライトフィルタとしてEWF(Enhanced Write Filter)が利用できます。

⚠注意

!	**初期状態は、ドライブCがEWF有効, ドライブDがEWF無効となっています。強制電源OFFを行う環境では、必ずドライブDを有効にしてディスクを保護してください。**

4.5.2 EWFを有効にする

起動ディスクへのファイルの書き込みを禁止するためには、EWFを有効にします。
まず、Interface EWF Managerを起動し、EWFを有効にしたいドライブにチェックを入れてください。その後OSを再起動することでEWFが有効になり、ディスクへの書き込みが禁止されます。

4.5.3 EWFを無効にする

起動ディスクへのファイルの書き込みを行うためには、EWFを無効にします。
まず、Interface EWF Managerを起動し、EWFを無効にしたいドライブのチェックを外してください。
その後OSを再起動することでEWFが無効になり、ディスクへの書き込みが許可されます。

⚠注意

!	Windows Embedded Standard**は、**EWF**無効時に**SSD**への書き込みが発生するため、パフォーマンスが低下します。システム構築後、**EWF**を有効にして使用してください。**

4.5.4 EWFの状態監視

EWFは書き込みを行うほど、メモリを使用します。空きメモリが不足してくると、システムの動作が不安定になる場合があります。Interface EWF ManagerでEWFが使用しているメモリのサイズを監視することができますが、お客様のアプリケーションからEWFが使用しているメモリのサイズを監視することもできます。

⚠注意

!	**EWF有効時には、EWFおよびOSの仕様によって、アプリケーションによりディスクへの書き込みを行っていない状態でも、OSによってメモリが消費される現象が起こります。アプリケーションが稼働していない状態での、OSによるメモリの消費量は、OSの状態，設定および動作環境に依存しますが、一時間に数十KB程度(参考値)消費されます。よって、24時間365日連続稼働を行う場合には、定期的にOSの再起動を行ってください。**

4.5.5 EWF設定

ドライブC，ドライブDで、EWFの有効/無効を設定します。
・チェックボックスにチェックが入っている場合:有効
・チェックボックスにチェックが入っていない場合:無効
設定変更後、OS再起動の確認画面が表示されます。「OK」をクリックするとOSが再起動され、EWFの設定変更が反映されます。

⚠注意

!	**HORMが有効の場合、EWFはドライブC，ドライブDとも有効になります。EWFを無効にしてHORMを有効にすることはできません。** **ドライブCのEWF / ドライブDのEWF / HORMの有効** **有効 / 有効 / ○** **有効 / 無効 / ×** **無効 / 有効 / ×** **無効 / 無効 / ×** **○:利用できます。** **×:利用できません。**
!	**ドライブCのEWFを無効にするとOSのパフォーマンスに影響を与えるので、通常は有効で使用してください。**

4.6 起動メディアへのファイル書き込み

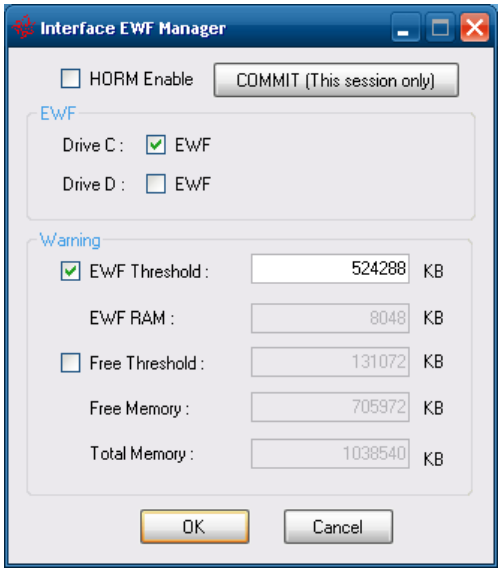
・内蔵メディアにアプリケーションプログラムを登録する。
・内蔵メディアにデータファイルを作成する。
・コントロールパネルで設定を変更する。

本製品の初期状態は、EWFはドライブCが有効, ドライブDが無効の状態です。
そのため、アプリケーションのインストールや、ファイルの書き込みを行った後、OSシャットダウンまたは強制電源OFFをすると、変更内容は消えてしまいます。
この場合は、Interface EWF Managerを起動(タスクトレイのもみじマークのアイコンをダブルクリック)して、「COMMIT(This session only)」をクリックします。「COMMIT Drive」の箇所にSSDへの反映を行うドライブにチェックを付けて「COMMIT and Reboot」をクリックします。システムの再起動が発生して、書き込み内容を保持しているRAMの内容がSSDへ反映されます。
EWFのメモリを大量(約数百MB)に使用する書き込みを行う場合は、EWFを無効にしてから書き込みを行ってください。書き込み完了後はEWFを有効にしてください。

4.7 EWF Managerの初期起動状態

Windows Embedded Standard起動後、下記のようにタスクバーにもみじマークのアイコンが表示されています。

もみじマークのアイコンをダブルクリックしてください。下記ダイアログが表示されます。



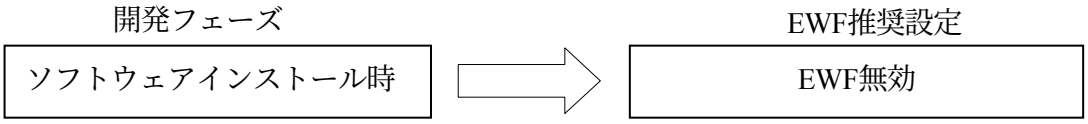
デフォルトでは、下記の設定になっています。

・OSは通常起動(HORM無効)
・ドライブCはEWF有効(常時SSDへの書き込み無効)
・ドライブDはEWF無効(常時SSDへの書き込み有効)
・EWF Thresholdは524288KBとなっており、EWF使用メモリが524288KB(512MB)を超えると警告発生
・Free Thresholdは無効となっているため、空きメモリ容量の監視は行われていない

4.8 開発の流れとEWFの設定

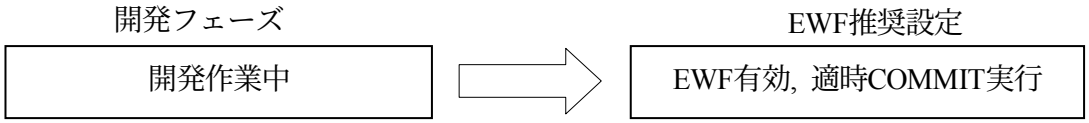
開発作業の進行状況とその時点でのEWF設定を示します。

1. ソフトウェアインストール時



ソフトウェアインストール時は、原則としてEWF無効で作業をしてください。
特にディスク容量を1GB以上占有する場合、EWF有効でインストール作業を行うとインストール中にRAMが不足し、OSの動作が不安定になってインストール途中でシャットダウンができなくなる可能性があります。ただし、サイズの小さなソフトウェアの場合には EWF有効, 適時COMMIT実行でも特に問題はありません。

2. 開発作業中

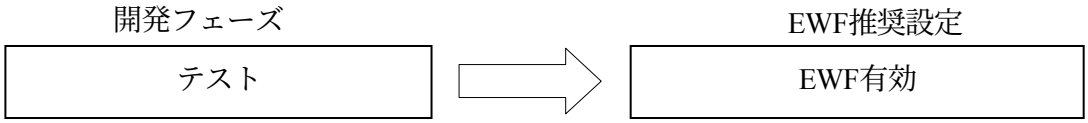


開発作業中は、EWF有効, 適時COMMIT実行で作業を行うことを推奨します。
EWF有効によりSSDに対するアクセスが快適となり、ストレスなく利用できます。

⚠注意

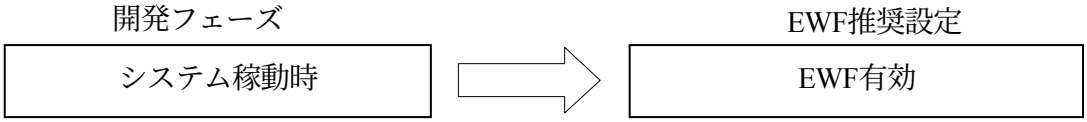
!	**COMMITを実行せずにシャットダウンすると、それまでのディスク変更が全て消えてしまいます。シャットダウン前に必ず「**COMMIT(This session only)**」を実行して、それまでのディスク変更内容を反映させてください。**

3. テスト時



テストでは、常にEWF有効状態を推奨します。
問題が発生し強制電源OFFをする場合でも、EWF有効により再起動時には元に戻ります。よって、安心して強制電源OFFをすることができます。

4. システム稼動時



テスト完了後、システム稼動の際は、SSDへアクセスさせないためにEWF有効のままでのご利用を推奨します。

⚠注意

!	**ドライブ**Dでは**デフォルトで**EWF**が無効ですが、ディスクの書き込みキャッシュが有効になっているため、強制電源**OFF**が発生した際のデータは保障されません。キャッシュを無効に設定した場合、アクセス**LED**が消灯中に電源を**OFF**するとファイルが正常に保存される可能性があります。ただし**OS**の仕様上、ファイルが正しく保存されているかは保障されません。**

次に、Interface EWF Managerの操作方法について説明します。

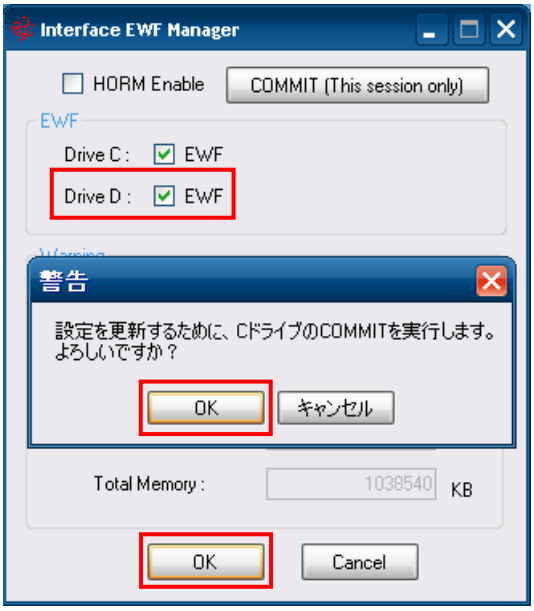
<例1　ドライブDもEWF有効にする場合>

初期状態では、ドライブDはEWF無効のため、常時データ保存やログファイル保存ができます。ドライブDもEWF有効にすることで、ドライブDに対しても高速にアクセスする、または書き込みを保護することができます。

下記は、ドライブDをEWF有効にする手順です。

1. Interface EWF Managerを起動します。
2. 「Drive D : ☐ EWF」にチェックをします。
3. 「OK」をクリックします。

警告ダイアログが表示されるので「OK」をクリックしてください。ただちに再起動が行われます。



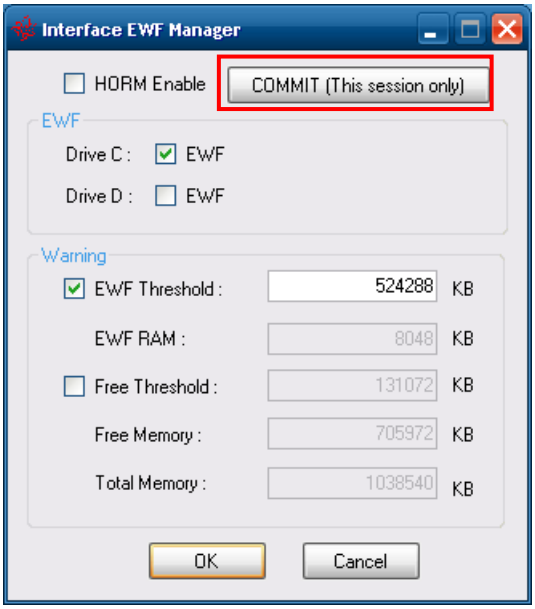
⚠注意

!	**必ず「OK」をクリックする前にディスクへの保存作業を完了させてください。必要に応じてUSBメモリ等へデータを保存してください。** **「OK」をクリック後、無条件に再起動が行われますので注意してください。**

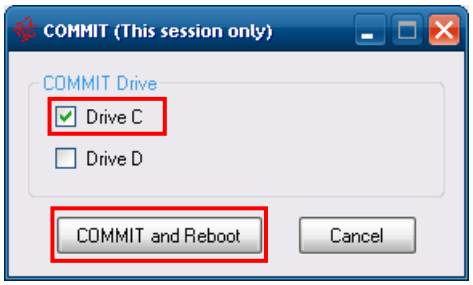
再起動後には、ドライブDもEWF有効となります。

<例2　現在の状態をメディアへ反映させるためCOMMITを実行したい場合>

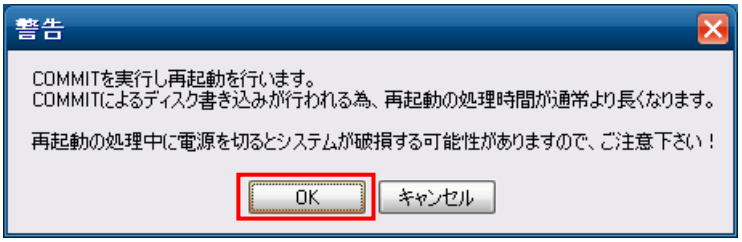
初期状態はドライブCはEWF有効、ドライブDはEWF無効と想定します。
そのため、ドライブCに対する書き込みアクセスは、シャットダウンしてもメディアへ反映されません。
COMMITを実行することで、現在の状態をメディアへ反映させることができます。
Interface EWF Managerを起動し、「COMMIT (This session only)」をクリックします。



下記ダイアログが表示されます。
COMMITを実行するドライブにチェックを入れて、「COMMIT and Reboot」をクリックします。



下記警告が表示されますので、表示内容を確認して、「OK」をクリックします。

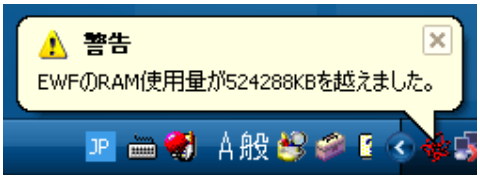


ダイアログが閉じてOSが自動で再起動します。

<例3　EWF Threshold, Free Threshold>

EWFは仕様上、書き込みアクセスが発生するごとにRAMへリダイレクトを行うため、書き込みアクセス時のサイズ分ほどRAMの容量が減ります。しばらくしてRAMの空き容量がほとんどなくなると、「仮想メモリが不足しています」もしくは「Windows - 遅延書き込みデータの紛失」というバルーンチップが表示されて、OSの動作が不安定になります。
この状態になると、OSのシャットダウンが正しくできず、書き込んだデータが消えてしまう可能性があります。
Interface EWF Managerでは、EWF使用RAM容量と利用可能RAM容量の2つを監視することができます。スレッショルドを設けることで、RAMの空き容量が不足して動作が不安定になる前にバルーンチップによる警告を発生させることができます。
デフォルトでは、EWF Thresholdのみ有効状態となり、Free Thresholdによる監視は無効です。
EWF ThresholdとFree Thresholdの両方を有効にすることで、監視を強化し柔軟に対応できます。

例として書き込みアクセスが大容量かつ連続する場合を説明します。
Interface 省エネFAコンピュータでは、1GBのRAMが搭載されています。
この場合、EWF Thresholdでは524288KBとし、Free Thresholdのチェックを有効かつ131072KBにしておくことを推奨します。
EWFにより524288KB(512MB)以上のRAM使用量を超えた時点で、下記のようにバルーンチップによる警告が発生します。



更にEWFによりRAMが消費され続けて、利用可能RAM容量が131072KB(128MB)以下になった時点で、下記のようにバルーンチップによる警告が発生します。

これ以上消費されると仮想メモリが不足する状態になります。そのため、利用可能RAM容量が131072KB(128MB)以下になった時点で、書き込みアクセスを行わないようにして、OSをシャットダウンできるようにします。
すぐに「COMMIT (This session only)」をクリックして、この時点までのRAM上のデータをSSDへ反映させてください。

⚠注意

!	**ソフトウェアのインストール等、途中で作業を中断できないような場合は、警告が表示される前にインストールが完了するとは限りません。 よって、ソフトウェアインストール時のみ**EWF**を無効として作業を行い、インストール完了後は速やかに**EWF**有効へ変更されることを強く推奨します。**

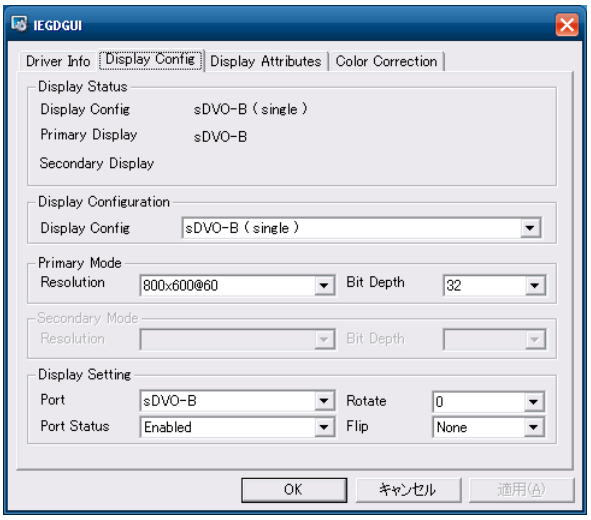
4.9 画面モード設定

画面設定ユーティリティを使用して、複数ディスプレイのクローン, シングル出力設定, 画面出力の停止, 回転, 反転等の設定を変更できます。

⚠注意

!	**ディスプレイの画面解像度と色数設定も本ユーティリティから変更できますが、未サポート解像度を設定した場合、画面が消えて操作不能になります。**Windows**標準機能の「画面のプロパティ」で設定できる項目は、そちらで設定することをお勧めします。**
!	**画面モードの設定で操作不能になった場合、以下の方法で復旧してください。** •EWF**有効時** **電源ボタンを軽く押してシャットダウン操作を行います。次回起動時、画面設定の変更は無効になります。** •EWF**無効時** 1. **電源ボタンを軽く押してシャットダウン操作を行います。電源**LED**が点滅するまで待ってください。電源**LED**が点灯状態のまま変化がない場合は、電源を切ってください。** 2. OS**起動直前に「**F8**」キーを押して、**OS**起動メニューを開きます。** 3. 「**Safe Mode**」を選択して、「**Enter**」キーを押します。** 4. **デバイスマネージャを開きます。** **「スタート」メニュー → 「コントロールパネル」→「パフォーマンスとメンテナンス」→「システム」→「システムのプロパティ」の「ハードウェア」タブ → 「デバイスマネージャ」をクリックします。** 5. **「ディスプレイアダプタ」をクリックして、「**Intel Corporation US15 Embedded Graphics Chipset function 0**」のデバイスを削除します。** 6. **「スタート」メニューから再起動します。** 7. **上記手順でデバイスマネージャを起動して、ディスプレイアダプタの「**Intel Corporation US15 Embedded Graphics Chipset function 0**」を選択します。右クリックで「ドライバの更新」を選択します。** 8. **「いいえ、今回は接続しません」を選択して「次へ」をクリックします。** 9. **「一覧または特定の場所からインストールする」を選択して「次へ」をクリックします。** 10. **「検索しないで、インストールするドライバを選択する」を選択して「次へ」をクリックします。** 11. **「**Intel Corporation US15 Embedded Graphics Chipset function 0**」が選択された状態で「次へ」をクリックします。** 12. **「完了」をクリックしてシステムを再起動します。**

下記のように画面設定ユーティリティを起動して、各項目の設定を行ってください。
「スタート」メニュー →「すべてのプログラム(P)」→「Interface Sho-Ene FAC WES」→IEGDGUI で選択して、「Display Config」タブをクリックしてください。



画面の出力先と解像度を設定できます。表示されるモードは、機種によって異なります。

モード	説　明
sDVO-B (single)	デジタル出力、単独出力モード

※ LVDS出力への切り替えはサポートしていません。

⚠注意

!	**LVDS出力を使用する場合は、弊社カスタマーサポートセンタまでお問い合わせください。**
!	**本ハードウェアはデジタル出力ポートとLVDSポートのデュアルモニタ出力をサポートしています。デュアルモニタ出力を有効にするには、ビデオドライバのカスタマイズが必要です。接続先の機器の取扱説明書をよくお読みください。**

4.9.1 Display Setting

画面出力の停止, 回転, 反転を設定できます。

項　目	説　明
Port	本項目で設定を行う画面出力のチャンネルを指定します。
Port Status	上記Portで指定したチャンネルに対して、画面出力の停止/開始を設定します。 Enabled:画面出力 Disabled:画面出力停止 ※ 不用意に設定すると、画面が消えて操作不能になりますので、慎重に設定してください。
Rotate	画面の回転を設定します。0 ° /90 ° /180 ° /270 ° から選択できます。
Flip	画面の反転を設定します。 None:通常画面 Horizontally:鏡面反転

⚠注意

!	**LVDSパネルインタフェースコネクタへLVDS機器を接続する場合は、仕様に応じてドライバのカスタマイズが必要になります。ご使用の際は、接続先の機器の取扱説明書をよくお読みください。**

4.10 システムリストア/バックアップ

USBメモリを使用することで、システムのリストア/バックアップを行うことができます。
リストア/バックアップは、BIOSの「SSD Restore/Backup」メニューから利用できます。
リストアの際はFull Drive Restoreを選択してリストアしてください。
バックアップの際はFull Drive Backupを選択して、バックアップを行ってください。
「SSD Restore/Backup」メニューの詳細は『67ページ　第7章　SSDバックアップ/リストア機能』をご覧ください。

⚠注意

!	**リストアを実行すると、全てのデータが消去され、初期状態に戻ります。**

4.11 パッケージ構成

省エネFAコンピュータ用Windows Embedded Standardには、下記のパッケージが含まれています。

パッケージ	内　容
システム監視ドライバ ソフトウェア	弊社省エネFAコンピュータ用のシステム監視APIを提供 ・CPU温度検出・基板温度 ・電源電圧取得 ・ウォッチドッグタイマ制御
Windowsサービス制御 ユーティリティ	Windowsサービスの有効/無効、起動/停止を簡単にできるユーティリティ
USBクライアント ユーティリティ	弊社省エネFAコンピュータをUSBクライアントのネットワークドライブとして使用するためのユーティリティ
Interface EWF Manager	弊社省エネFAコンピュータ用EWF設定ユーティリティ ・GUIによるEWF操作 ・EWF使用メモリ容量, 空きメモリ容量監視

パッケージ構成の詳細については、「Interface 省エネFAコンピュータ Windows Embedded Standard 構築ガイド」をご覧ください。

⚠注意

弊社提供パッケージは、弊社省エネFAコンピュータ専用のソフトウェアです。

4.12 システム構築ガイド

パッケージの詳細、一覧および、省エネFAコンピュータを使用したWindows Embedded Standardのシステム構築方法等については、「Interface省エネFAコンピュータ Windows Embedded Standard 構築ガイド」をご覧ください。

⚠注意

「Interface省エネFAコンピュータ Windows Embedded Standard 構築ガイド」は、弊社 Web site (www.interface.co.jp) **よりダウンロードできます。**
ダウンロードにはユーザID が必要です。

お知らせ

USB**クライアントユーティリティについては「Interface省エネFAコンピュータ** Windows Embedded Standard **構築ガイド」をご覧ください。**

第5章 ハードウェア説明

5.1 ハードウェア仕様

項 目		仕 様
外形サイズ		167(W)×109(D)×29(H) mm
重量		0.7kg
定格入力電圧		DC+12V～DC+24V
絶対最大定格		DC+7V～DC+27V(推奨:DC+12V※1)
DCプラグ		EIAJ RC5320A TYPE4
使用温湿度範囲		周囲温度:0℃～50℃ 湿度:10%～90%(非結露)
CPU	プロセッサ	Intel Atom Z530(FSB533MHz)
	動作周波数	1.6GHz
OS		Windows Embedded Standard 2009
起動デバイス		SSD 4GB×2
チップセット		Intel US15W
メモリ	容量	1GB
	対応メモリ	DDR2-SDRAM DDR2-533
グラフィックス※2	コントローラ	Intel US15W内蔵
	ビデオメモリ	メインメモリの一部を使用
インタフェース	グラフィックスポート※3	1:DVI-D (デジタルビデオ出力) (HDMIコネクタ)(47151-0001(molex製))×1
		2:LCD IF (24ビットLVDS)26ピンハーフピッチコネクタ (10226-1210PE(住友スリーエム製))×1
	シリアルポート	2ポート RS-232C(16550互換, 9ピンD-subコネクタ(オス))
	キーボード/ マウス(共用)	1ポート(PS/2互換, 6ピン丸形DINコネクタ)
	USB	Series Aコネクタ×4ポート※4 USB Rev.2.0/1.1準拠(最大供給電流:1A(1ポートあたり)) EHCI(Enhanced Host Controller Interface)/ UHCI(Universal Host Controller Interface)
		miniABコネクタ×1 USB Rev.2.0/1.1準拠 USB Client Controller
	Ethernet	2ポート ・1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T, RJ-45モジュラソケット コントローラ:PC82573E(Intel製)
	外部コネクタ	電源状態変更要求入力×1
ウォッチドッグタイマ		ソフトウェアプログラマブル(1～255秒) リセットまたは割り込み通知のいずれかを選択可
ハードウェアモニタ		CPU温度/筐体用温度/電源電圧
BIOS		Phoenix SecureCore(TM)

項　目	仕　様	
LED	電源表示LED×1(背面) ディスクアクセスLED×1(背面)	
カレンダ時計バックアップ※5	大容量(10年程度保持)電池搭載 BR-1/2AA(パナソニック製)	
消費電力※6	7.5W(TYP) 11.0W(MAX)	
冷却FAN	無し	
耐環境性	耐振動性	～5.0G -振動周波数 10Hz～150Hz -変位振幅 0.35mm(片振幅) -加速度振幅 50m/s^2 (5G) -時間 40min
	耐衝撃性	～100G -作用時間 6ms
	耐ノイズ性	静電気→接触:±6kV, 気中:±8kV, 放射電磁界 10V/m, 伝導→10V/m, サージ→2kV(線間1kV), FTB→信号:1kV, 電源:2kV

⚠注意

	本製品内部には高電圧，高温部分があります。ケガや感電事故につながる恐れがありますので分解しないでください。
	本製品の稼働中、本体外装の温度が上がりますが、これはカバーを通じて放熱を行っているためで、故障ではありません。長期に高温状態が続きますと、部品の劣化を早め、故障の原因となります。本製品の排熱，換気方法を考慮の上、設置を行ってください。
	本製品内には、液体やネジ，金属片等異物を入れないでください。回路のショートによる故障や、火災につながる恐れがあります。
	※1 オプションでACアダプタ(COP-AC1236)を用意しております。
	※2 使用するOSのデバイスドライバにより、サポートする解像度は異なります。
	※3 本製品にはアナログ接続のディスプレイは接続できません。
	※3 本製品のデジタルディスプレイコネクタはDVI標準ではありません。 DVI-D対応ディスプレイの接続は、『48ページ ■デジタルビデオ出力コネクタ』を参照してください。
	※3 DVIとLVDSは解像度が異なります。
	※3 LVDSパネルインタフェースコネクタへLVDS機器を接続する場合は、仕様に応じてドライバのカスタマイズが必要となります。ご使用の際には、接続先の機器の取扱説明書をよくお読みください。
	※4 Series Aコネクタのバスパワー出力(VB)はDC+5V(1A以下)です。 Series Aコネクタに接続される機器のうちバスパワーを使用する全ての機器の消費電流の総和が1A以下となるようにしてください。1Aを超えた場合、本製品を故障させる可能性があります。
	※5 通電している場合、リチウム電池は消耗しません。 起動時ごとに時計が初期化されている場合は、リチウム電池が消耗している恐れがあります。電池の交換は、弊社カスタマーサポートセンタまでお問い合わせください。
	※6 使用するアプリケーションにより消費電流は変化します。周辺機器(キーボード，マウス，USB等)の消費電流は含まれていません。

外部コネクタ入力仕様

項　目	仕　様
入力信号名	EX_SWIN
入力形式	フォトカプラ型高耐圧接点入力(シンク型出力対応)
入力論理	電源状態変更要求なし←“OFF”(High, 開放) 電源状態変更要求有り←“ON”(Low, 短絡)
最大定格電圧	DC+50V
入力信号電圧範囲	DC0V～DC+48V
入力抵抗(保護機能)	680Ω(過電圧保護ダイオード付き, 漏れ電流対策抵抗付き:1.5kΩ)
Lowレベル入力電流	I_{IL}= -4.7mA(TYP)
入力OFF電流	-0.5mA(MAX)
しきい値電流	-0.6mA～-1.4mA(電圧レベル換算:+1.8V～+3.3V)

外部コネクタ入力では電源状態変更要求を行うことができます。各電源状態における動作は下記の通りです。

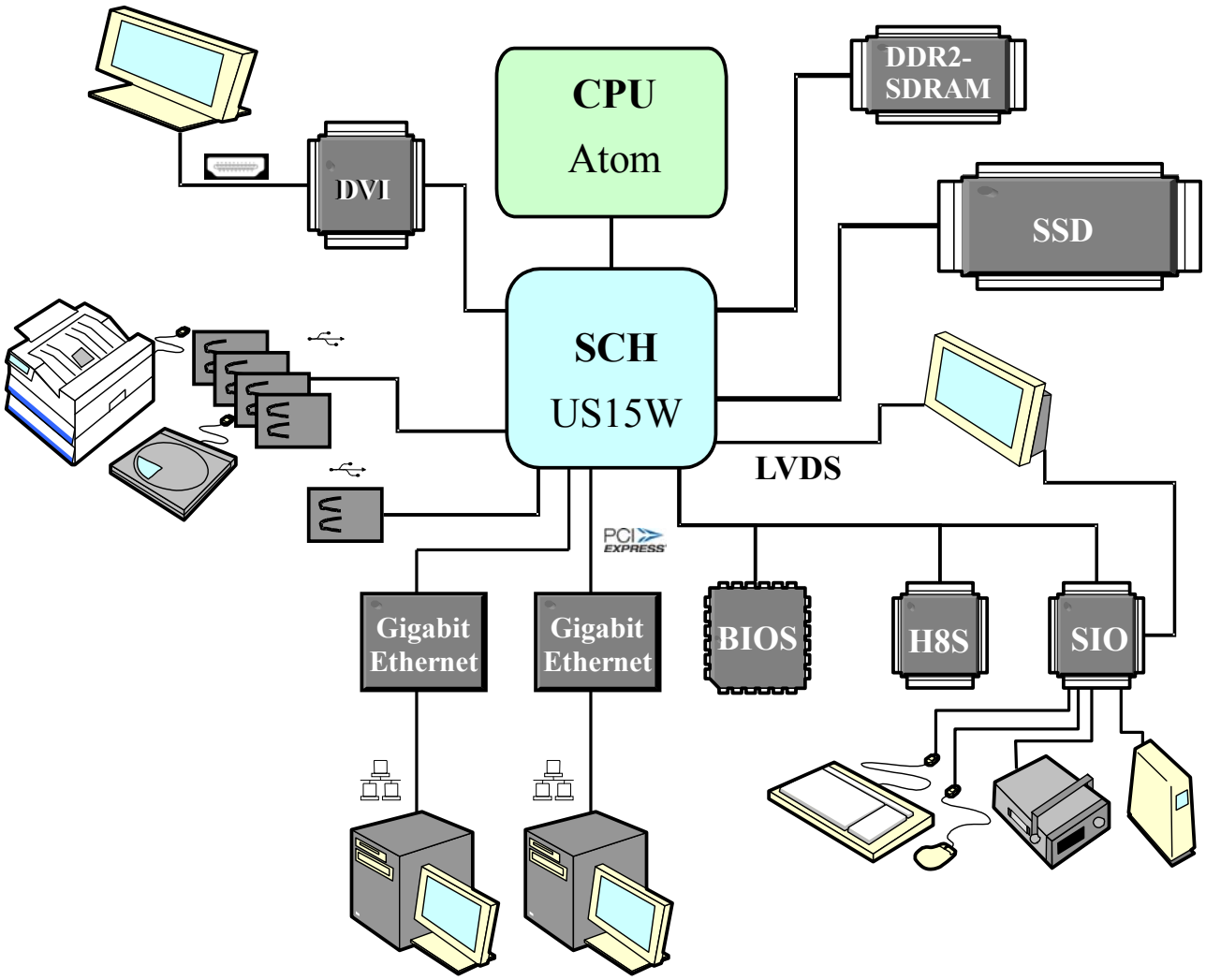
状　態	EX_SWINの状態	動　作
動作中	0.5秒以上 “ON” (Low, 短絡)状態を保持	OSのシャットダウン※
	4秒以上 “ON” (Low, 短絡)状態を保持	強制電源OFF
待機状態	0.5秒以上 “ON” (Low, 短絡)状態を保持	電源ON

※ OSによって動作は異なります。

⚠注意

強制電源OFFは、OSのハングアップ等緊急時か自動的に待機状態にならないOSの場合のみご使用ください。不用意に強制電源OFFを行うと、EWF(ライトフィルタ)が無効状態の場合、システムの構成情報やファイルを破壊する恐れがあります。通常は、OSシャットダウンを実施して、電源を待機状態にしてください。

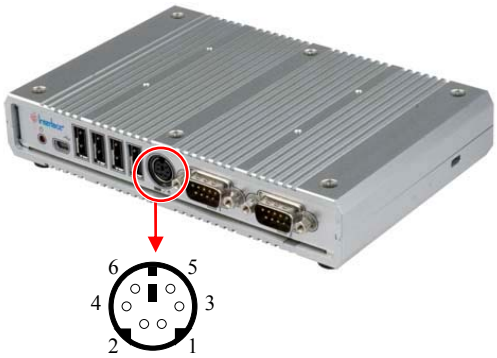
5.2 基本構成


CPU
Atom
DDR2-
SDRAM
DVI
SSD
SCH
US15W
LVDS
PCI
EXPRESS
Gigabit
Ethernet
Gigabit
Ethernet
BIOS
H8S
SIO

5.2.1 インタフェース仕様

■PS/2キーボード/マウスコネクタ

PS/2互換キーボード用の6ピン丸形DINコネクタです。PS/2分岐ケーブルを使うことでキーボードとマウスを同時に使用することができます。



PS/2コネクタ

信号名	ピン番号
DATA 1	1
DATA 2	2
GND	3
VCC	4
CLK 1	5
CLK 2	6

■分岐ケーブル

配線例:

CPUモジュール接続側　　分岐ケーブル　　キーボード側 ※2

※1

信号名	ピン番号
DATA 1	1
DATA 2	2
GND	3
VCC	4
CLK1	5
CLK2	6

信号名	ピン番号
DATA 1	1
NC	2
GND	3
VCC	4
CLK1	5
NC	6

マウス側 ※2

信号名	ピン番号
DATA 2	1
NC	2
GND	3
VCC	4
CLK2	5
NC	6

<コネクタ形状>

※1: PS/2互換6ピン丸型DINコネクタ(オス)

※2: PS/2互換6ピン丸型DINコネクタ(メス)

⚠注意

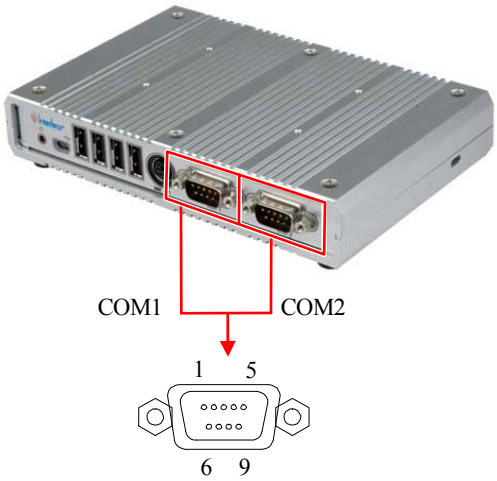
本コネクタに接続したケーブルはシステム稼働中に抜かないでください。

お知らせ

オプションで、PS/2スプリッタケーブル(COP-1302)を用意しております。

■シリアルポートコネクタ

本コネクタには、モデム等のシリアル通信機器を接続することができます。
本ポートはRS-232Cインタフェースとして使用することができます。



※ ネジ(No. 4-40UNCのインチネジ)

信号名	ピン番号	信号名	ピン番号
CD	1	DR	6
RD	2	RS	7
SD	3	CS	8
ER	4	CI	9
SG	5		

⚠注意

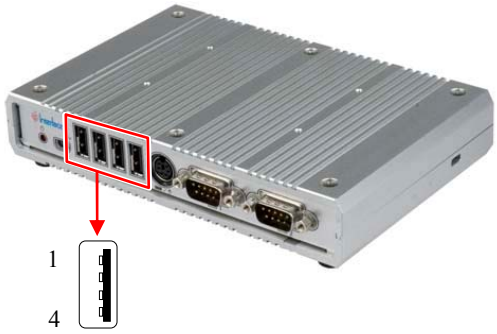
	本コネクタに接続したケーブルはシステム稼働中に抜かないでください。

通信速度[bps]				
75	110	134	150	300
600	1200	1800	2400	4800
7200	9600	14400	19200	38400
57600	115200			

■USBコネクタ

5つのUSBポートをサポートしています。(Series Aコネクタ×4, miniABコネクタ×1)
miniABコネクタはUSBターゲット機能として使用できます。

<Series Aコネクタ>



信号名	ピン番号
VB	1
D-	2
D+	3
GND	4

<miniABコネクタ>

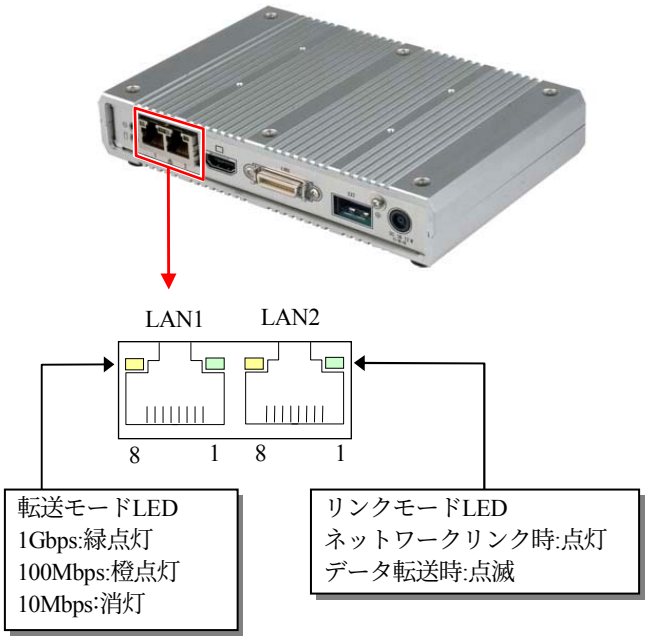
信号名	ピン番号
VB	1
D-	2
D+	3
ID	4
GND	5

⚠注意

	Series A**コネクタのバスパワー出力**(VB)**は**DC+5V(1A**以下**)**です。** Series A**コネクタに接続される機器のうちバスパワーを使用する全ての機器の消費電流の総和が**1A**以下となるようにしてください。**1A**を超えた場合、本製品を故障させる可能性があります。**
	電源無しのUSB**ハブを使用した場合、バスパワーを使用する**USB**機器が動作しない場合があります。**
	動作確認済みUSB**機器は、弊社**Web site(http://www.interface.co.jp/sfc/)**を参照してください。**

■LANコネクタ

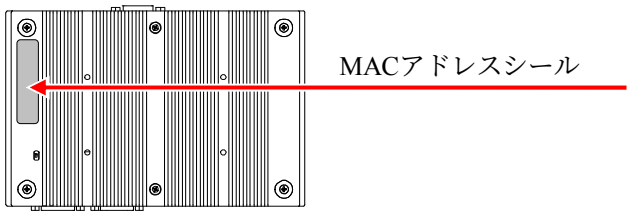
本製品ではLANコントローラにPC82573E(Intel製)を使用しています。
1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-Tの転送をサポートします。



信号名	ピン番号
TP0+	1
TP0-	2
TP1+	3
TP2+	4
TP2-	5
TP1-	6
TP3+	7
TP3-	8

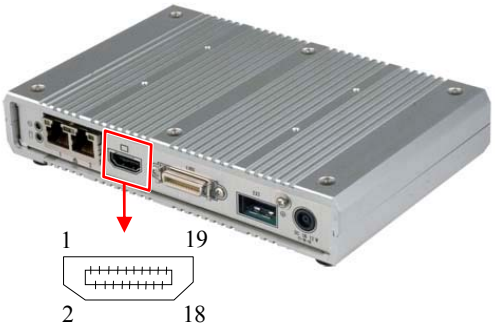
MACアドレスの表記について
各LANコネクタのMACアドレスを本製品裏側に表示しています。

<裏面>



■デジタルビデオ出力コネクタ

本コネクタには、DVI-D(シングルリンク)対応ディスプレイを接続することができます。
本製品ではチップセット内蔵ビデオ機能を使用しています。



信号名	ピン番号	信号名	ピン番号
TMDS DATA2+	1	SHIELD(GND)	11
SHIELD(GND)	2	TMDS CLOCK-	12
TMDS DATA2-	3	-	13
TMDS DATA1+	4	-	14
SHIELD(GND)	5	DDC CLOCK(SCL)	15
TMDS DATA1-	6	DDC DATA(SDA)	16
TMDS DATA0+	7	GND(+5V&DDC)	17
SHIELD(GND)	8	POWER +5V	18
TMDS DATA0-	9	HOT PLUG DETECT	19
TMDS CLOCK+	10		

⚠注意

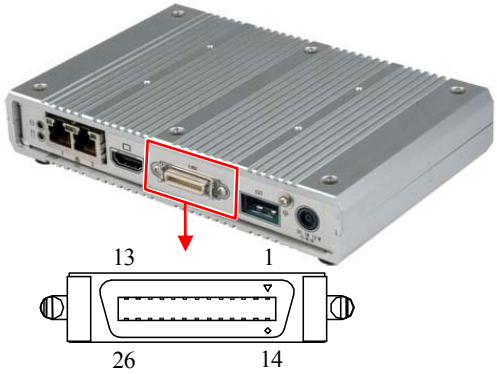
本コネクタに接続したケーブルはシステム稼働中に抜かないでください。

お知らせ

デジタルビデオ出力用にオプションでケーブルを用意しております。
オプション品のケーブルに関しては、『80ページ　第8章　オプション品一覧』をご覧ください。

■LVDSパネルインタフェースコネクタ

本コネクタには、LVDS対応パネルを接続することができます。
コネクタ内には、パネルコンピュータを構成するために、シリアルIFを内蔵しています。



信号名	ピン番号	機　能	用　途
GND	1	GND	グランド
GND	2	GND	グランド
BKL_EN	3	Backlight Enable	バックライト イネーブル コントロール
TX3-	4	LVDS channel3	チャンネル3
TX3+	5		
TX2-	6	LVDS channel2	チャンネル2
TX2+	7		
Reserved	8	本製品内部で未接続	未接続
DDC_CLK	9	Display Data Channel Clock	DDCクロック
GND	10	GND	グランド
RD	11	受信データ	受信データの入力
TX1-	12	LVDS channel1	チャンネル1
TX1+	13		
CLK-	14	LVDS CLK	クロック
CLK+	15		
GND	16	GND	グランド
GND	17	GND	グランド
DDC_DATA	18	Display Data Channel Data	DDCデータ
GND	19	GND	グランド
Reserved	20	本製品内部で未接続	未接続
Reserved	21	本製品内部で未接続	未接続
TX0-	22	LVDS channel0	チャンネル0
TX0+	23		
SD	24	送信データ	送信データの出力
GND	25	GND	グランド
GND	26	GND	グランド

⚠注意

	本コネクタに接続したケーブルはシステム稼働中に抜かないでください。
	LVDS**パネルインタフェースコネクタへ**LVDS**機器を接続する場合は、仕様に応じてドライバのカスタマイズが必要となります。ご使用の際には、接続先の機器の取扱説明書をよくお読みください。**
	3**番ピンは本製品上で**GND**にプルダウン**(100kΩ)**されています。**
	9**番ピン**, 18**番ピンは、本製品上で**3.3V**にプルアップ**(2.2kΩ)**されています。**

■ディスクアクセスLED

ディスクへのアクセスがあった時、ディスクのアクセス状態を示すLEDです。

ディスクアクセスLED
起動ディスクへのアクセス時:緑点灯

■電源表示LED

本製品の電源状態を示すLEDです。

電源表示LED
電源待機状態:緑点滅
電源ON状態:緑点灯

■電源スイッチ

本製品の電源をON/OFFするためのスイッチです。
電源表示LEDが点滅状態の場合、本スイッチを押すことで、システムを起動することができます。
OSシャットダウン後に、システムの待機状態から起動させる場合に電源スイッチを使用します。

電源スイッチ
電源をON/OFFするためのスイッチです。

⚠注意

!	**本製品は電源を入力した際に、自動で起動します。**

■外部コネクタ

本製品背面の外部コネクタにより、外部から電源ON/OFFを行うことができます。

品　名	メーカ	ワイヤーマウントプラグ(4極)型式
ハウジング	住友スリーエム	37104-3101-000FL
		37104-3122-000FL
		37104-3163-000FL
		37104-2124-000FL
		37104-2165-000FL
		37104-2206-000FL

※ ハウジングはお客様にてご用意ください。

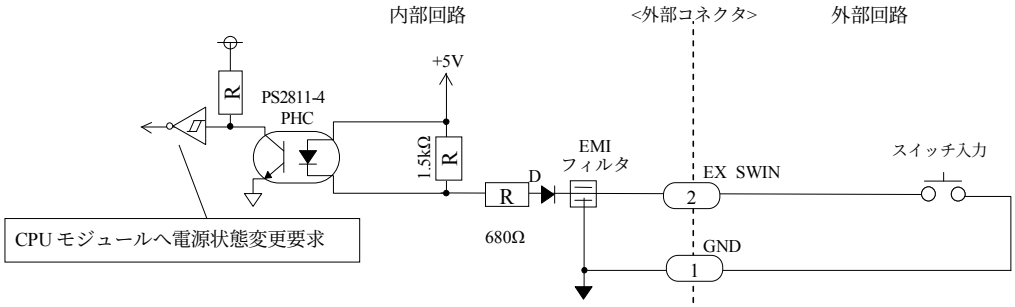
※ ケーブルは、ツイストペアを使用し(GNDと信号線をツイスト)、長さは300mm以内としてください。

※ 外部スイッチはモーメンタリ式をご使用ください。

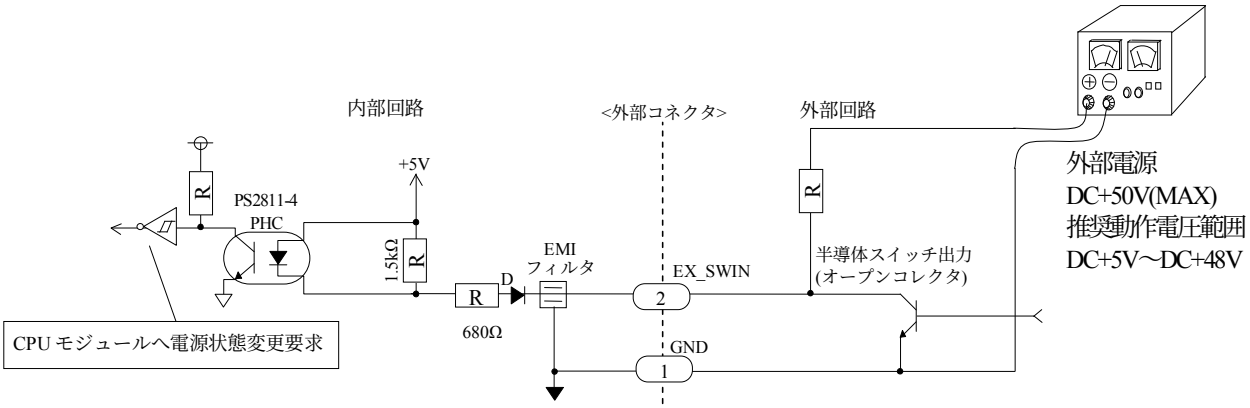
信号名	ピン番号	機　能
GND	1	グランド
EX_SWIN	2	外部スイッチ入力
NC	3	未接続(接続しないでください)
NC	4	未接続(接続しないでください)

■外部スイッチ入力(EX_SWIN)

接続例1



接続例2



5.2.2 USBターゲットデバイス

本製品のUSBポート(miniABコネクタ)は、USBケーブルをコンピュータと接続することにより、USBクライアントとして動作する機能を持っています。
この機能を使うことで、本製品とホストコンピュータをUSBケーブルで接続し、本製品内のフォルダをホストコンピュータ側からネットワークドライブとしてアクセスすることができます。
ネットワークドライブは共有ドライブとしてアクセスできるため、本製品側, ホストコンピュータ側の双方からアクセスできます。

⚠注意

!	miniAB**コネクタの**USB**ポートのみ、**USB**ターゲット機能が使用できます。**
!	miniAB**コネクタ付き**USB**ケーブルは、お客様にてご用意ください。**
!	miniAB**コネクタを使用して**USB**ターゲット機能を使用する場合、本製品側に電源供給が必要です。**
!	USB**クライアントユーティリティについては「**Interface**省エネ**FA**コンピュータ** Windows Embedded Standard **構築ガイド」をご覧ください。**

5.3 周辺デバイスI/Oマップ

I/Oマップを以下に示します。

5.3.1 固定領域

I/O Address	Size	Read Target	Write Target
20h	2	8259 Master	8259 Master
24h	2	8259 Master	8259 Master
28h	2	8259 Master	8259 Master
2Ch	2	8259 Master	8259 Master
30h	2	8259 Master	8259 Master
34h	2	8259 Master	8259 Master
38h	2	8259 Master	8259 Master
3Ch	2	8259 Master	8259 Master
40h	3	8254	8254
43h	1	None	8254
50h	3	8254	8254
53h	1	None	8254
61h	1	NMI Controller	NMI Controller
63h	1	NMI Controller	NMI Controller
65h	1	NMI Controller	NMI Controller
67h	1	NMI Controller	NMI Controller
70h	1	None	NMI and RTC
71h	1	RTC	RTC
72h	1	RTC	NMI and RTC
73h	1	RTC	RTC
74h	1	RTC	NMI and RTC
75h	1	RTC	RTC
76h	1	RTC	NMI and RTC
77h	1	RTC	RTC
84h	3	Internal	Internal / LPC
88h	1	Internal	Internal / LPC
8Ch	3	Internal	Internal / LPC
A0h	2	8259 Slave	8259 Slave
A4h	2	8259 Slave	8259 Slave
A8h	2	8259 Slave	8259 Slave
ACh	2	8259 Slave	8259 Slave
B0h	2	8259 Slave	8259 Slave
B2h	2	Power Management	Power Management
B4h	2	8259 Slave	8259 Slave
B8h	2	8259 Slave	8259 Slave
BCh	2	8259 Slave	8259 Slave
170h	8	PATA Controller	PATA Controller
1F0h	8	PATA Controller	PATA Controller
376h	1	PATA Controller	PATA Controller
3F6h	1	PATA Controller	PATA Controller
CF8h	4	Internal	Internal
CFCh	4	Internal	Internal

5.3.2 可変領域

Range Name	Mappable	Size(Bytes)	Target
ACPI	Anywhere in 64KB I/O Space	64	Power Management
IDE Bus Master	Anywhere in 64KB I/O Space	16	IDE Unit
USB UHCI Controller #1	Anywhere in 64KB I/O Space	32	USB Unit #1
USB UHCI Controller #2	Anywhere in 64KB I/O Space	32	USB Unit #2
USB UHCI Controller #3	Anywhere in 64KB I/O Space	32	USB Unit #3
USB UHCI Controller #4	Anywhere in 64KB I/O Space	32	USB Unit #4
SMBus	Anywhere in 64KB I/O Space	32	SMB Unit
GPIO	Anywhere in 64KB I/O Space	64	GPIO Unit

第6章　BIOSセットアップ

BIOSはハードウェアを管理する組み込みプログラムで、システム起動時にはコンピュータのI/Oシステムを初期化します。これはPCIバスや、ビデオのディスプレイ，ディスクドライブ、およびキーボードといった接続機器を含みます。
BIOSセットアップでは、I/Oシステムの起動時設定を与えることができます。BIOSセットアップで設定された情報は、CMOS-RAMと呼ばれるバックアップメモリに保存されます。

⚠注意

!	**BIOSのセットアップはハードウェアに依存した詳細な項目も含まれています。このような項目を誤って変更すると、システムが起動しなくなったり動作が不安定になります。**

お知らせ

!	**最新のBIOSは、弊社**Web site(www.interface.co.jp)**よりアップデートできます。**

6.1　BIOSセットアップの起動

BIOSセットアップメニューを表示するには、システム起動直後のInterface画面表示中に「F2」キーを押してください。Mainメニュー画面が表示されます。
BIOSセットアッププログラムで使用するキーは以下の通りです。

キー	説　明	
	Mainメニュー画面	サブメニュー画面
Enter	項目の選択	
Esc	設定を保存せず終了する場合は「Y」キー、終了しない場合は「N」キーを押します。	1つ前の状態に戻したり、1つ前の画面を表示します。
↑	1つ前の項目に移動します。	
↓	1つ後の項目に移動します。	
→	1つ右の項目に移動します。	
←	1つ左の項目に移動します。	
F1	メニューや項目のヘルプを表示します。	
F5	選択された項目の値を1つ前の値に変更します。	
F6	選択された項目の値を1つ後の値に変更します。	
F9	設定を「初期設定値」に戻します。	
F10	セーブしてシステムを再起動します。	

6.1.1 Mainメニュー

Interface画面表示中に「F2」キーを押すと、以下のMainメニュー画面が表示されます。▶はサブメニューがあることを示します。

System Time
System Date

Large Disk Access Mode

▶Primary Master(サブメニューあり『59ページ　■Mainメニューのサブメニュー』参照)
▶Primary Slave(サブメニューあり『59ページ　■Mainメニューのサブメニュー』参照)

System Memory
Extended Memory

BIOS Version
BIOS Date

[ ]は初期値を表します。

設定項目	設定内容	説　明
System Time	[hh:mm:ss]	時刻(時:分:秒)を設定します。 <Tab>, <Shift=Tab> or <Enter>で項目選択
System Date	[mm/dd/yy]	日付(月:日:年)を設定します。 <Tab>, <Shift=Tab> or <Enter>で項目選択
Large Disk Access Mode	[Other], [DOS]	ディスクアクセスをBIOSで行うか(DOSに設定)、OSで行うか(Otherに設定)を選択します。
Primary Master Primary Slave	サブメニュー	それぞれに接続されるデバイスの種類や転送パラメータ等を設定します。 サブメニューの内容については次節参照。
System Memory	なし	システムメモリ (コンベンショナルメモリ)量を表示します。単位[KB]
Extended Memory	なし	拡張メモリ量を表示します。単位[KB]
BIOS Version	なし	BIOSのバージョンを表示します。
BIOS Date	なし	BIOSの作成日を表示します。

■Mainメニューのサブメニュー

Mainメニューの▶Primary Master, ▶Primary Slaveを選択すると以下のサブメニューが表示されます。

Type

Cylinders

Heads

Sectors

Maximum Capacity

Total Sectors

Maximum Capacity

Multi-Sector Transfers

LBA Mode Control

32 Bit I/O

Transfer Mode

Ultra DMA Mode

[ ]は初期値を表します。

設定項目		設定内容	説　明
Type		[Auto], [None], [ATAPI Removable], [CD-ROM], [IDE Removable], [Other ATPI], [User]	それぞれ選択された場所に接続されているIDE機器の種類やパラメータを設定します。
CHS	Cylinders		CHSによるシリンダ数を表示します。
CHS	Heads		CHSによるヘッド数を表示します。
CHS	Sectors		CHSによるセクタ数を表示します。
CHS	Maximum Capacity		CHSによる最大容量を表示します。
LBA	Total Sectors		LBAによるトータルのセクタ数を表示します。
LBA	Maximum Capacity		LBAによる最大容量を表示します。
Multi-Sector Transfers		[Disabled], [2 Sectors], [4 Sectors], [8 Sectors], [16 Sectors]	一回に転送するセクタ数を設定します。
LBA Mode Control		[Disabled], [Enabled]	IDEのSSDにLBAモードでアクセスするか選択します。
32 Bit I/O		[Disabled], [Enabled]	32ビットディスクアクセスを行うかを選択します。(実際に32ビット幅でデータをアクセスするわけではありません)

設定項目	設定内容	説　明
Transfer Mode	[Standard], [Fast PIO1], [Fast PIO2], [Fast PIO3], [Fast PIO4], [FPIO3/DMA1], [FPIO4/DMA2]	PIO転送のモードを設定します。 Standard :3.3MB/s Fast PIO1:5.2MB/s Fast PIO2:8.3MB/s Fast PIO3:11.1MB/s Fast PIO4:16.6MB/s
Ultra DMA Mode	[Disabled], [Mode 0], [Mode 1], [Mode 2], [Mode 3], [Mode 4], [Mode 5]	Ultra DMAの転送モードを設定します。 Mode0:16MB/s Mode1:25MB/s Mode2:33.3MB/s(UltraATA/33) Mode3:50MB/s Mode4:66.6MB/s(UltraATA/66) Mode5:100MB/s(UltraATA/100)

⚠注意

!	Type**の設定を**Auto**にして使用することを推奨します。**

6.1.2 Advancedメニュー

CPU周りやメモリ周り、チップセットや周辺装置関連の設定を行います。▶はサブメニューがあることを示します。

Intel SpeedStep Technology
Hyperthreading
No Execute Mode Mem Protection
Intel Virtualization Technology

▶Keyboard Features

VGA Boot Type
LCD Panel Type
Internal LAN1
Internal LAN2
PXE OPROM
USB Controller
USB Client
Legacy USB Support

Summary screen
Boot-time Diagnostic Screen
QuickBoot Mode
Extended Memory Testing
ACPI S5 Support
WatchDog Timer

[ ]は初期値を表します。

設定項目	設定内容	説　明
Intel SpeedStep Technology	[Disabled], [Enabled]	SpeedStep機能を使用可能にするかを設定します。
Hyperthreading	[Disabled], [Enabled]	CPUのハイパースレッディング機能を使用可能にするかを設定します。
No Execute Mode Mem Protection	[Disabled], [Enabled]	CPUのメモリ保護機能(XDbit)を使用可能にするかを設定します。
Intel Virtualization Technology	[Disabled], [Enabled]	CPUのIntel VT機能を使用可能にするかを設定します。

設定項目	設定内容	説　明
VGA Boot Type	[Auto], [DVI]	接続するディスプレイの自動検出か、DVI表示専用かの選択を設定します。
LCD Panel Type	[640×480 generic], [800×600 generic], [1024×768 generic]	LCDのパネルサイズを設定します。
Internal LAN1	[Disabled], [Enabled], [Auto]	LANコントローラ1を使用可能にするかを設定します。
Internal LAN2	[Disabled], [Enabled], [Auto]	LANコントローラ2を使用可能にするかを設定します。
PXE OPROM	[Disabled], [Enabled]	PXEネットワークブートを設定します。
USB Controller	[Disabled], [Enabled]	USBコントローラを使用可能にするかを設定します。
USB Client	[Disabled], [Enabled]	USBクライアント機能を使用可能にするかを設定します。
Legacy USB Support	[Disabled], [Enabled]	起動時にUSBを認識するかを設定します。
Summary screen	[Disabled], [Enabled]	起動時にシステムコンフィギュレーションテーブルとPCIデバイスリストを表示するかを設定します。
Boot-time Diagnostic Screen	[Disabled], [Enabled]	起動時に自己診断を表示するかを設定します。
QuickBoot Mode	[Disabled], [Enabled]	起動時間を短縮するため起動時の各種テストを省略するかを設定します。
Extended Memory Testing	[Normal], [Just Zero it], [None]	拡張メモリのテストを省略するかを設定します。
ACPI S5 Support	[Disabled], [Enabled]	ACPIのS5の設定を行います。Disabledに設定した場合、「電源を切ることができます」の画面を表示したまま終了させることができ、シャットダウン中の電源切断を抑止することができます。
WatchDog Timer	[60s], [120s], [180s], [Disabled]	ウォッチドッグタイマの設定を行います。

■Advancedメニューのサブメニュー

Advancedメニューの▶Keyboard Featuresを選択すると以下のサブメニューが表示されます。

NumLock
Keyboard auto-repeat rate
Keyboard auto-repeat delay

[ ]は初期値を表します。

設定項目	設定内容	説　明
NumLock	[Auto], [On], [Off]	電源ON時のNumLockの状態を設定します。
Keyboard auto-repeat rate	[30/sec], [26.7/sec], [21.8/sec], [18.5/sec], [13.3/sec], [10/sec], [6/sec], [2/sec]	キーボードのボタンを押し続けた時に、その文字が1秒間に連続して入力される数を設定します。(オート・リピート)従って、数字が大きい方が高速に入力されます。
Keyboard auto-repeat delay	[1/4sec], [1/2sec], [3/4sec], [1sec]	上記のKeyboard auto-repeat rateがスタートするまでの時間を設定します。

6.1.3 Securityメニュー

パスワードの設定等セキュリティに関する機能についての設定を行います。
Set Supervisor Passwordのパスワードを設定することでSecurityメニューの各項目が設定できます。

Supervisor Password Is

User Password Is

Set Supervisor Password

Set User Password

Password on boot

[ ]は初期値を表します。

設定項目	設定内容	説　明
Supervisor Password Is	なし	スーパーバイザー(管理者)のパスワードが設定されているか表示します。
User Password Is	なし	ユーザのパスワードが設定されているか表示します。
Set Supervisor Password	Enter New Password[ ], Confirm New Password[ ]	スーパーバイザー(管理者)のパスワードを設定します。 このパスワードを設定することでSecurityメニューの各項目が設定できるようになります。 また、BIOS設定時にスーパーバイザーのパスワードが要求されます。
Set User Password	Enter New Password[ ], Confirm New Password[ ]	ユーザのパスワードを設定します。
Password on boot	[Disabled], [Enabled]	起動時にスーパーバイザーパスワードを求めるかを設定します。

6.1.4 Bootメニュー

起動デバイスの種類・優先順位を設定します。
順位を変更したいドライブにカーソルをあわせて、<+>キーを押すと、優先順位が1つ上がります。
<->キーを押すと、優先順位が下がります。
“+”のついているカテゴリにカーソルをあわせ<Enter>キーを押すと、各カテゴリに該当するデバイス名が展開され、カテゴリ内での優先順位を変更することができます。

Boot priority order
1: USB FDD
2: IDE HDD
3: IDE HDD
4: USB KEY
5: USB HDD
6: PCI BEV
7:
8:
Excluded from boot order
USB CDROM
USB ZIP
USB LS120
Other USB

設定項目	説　明
USB FDD	USBフロッピーディスクから起動します。
IDE HDD	SSDから起動します。
USB KEY	USBメモリから起動します。
USB HDD	USB HDDから起動します。
PCI BEV	ネットワークから起動します。
USB CDROM	USB CDROMから起動します。
USB ZIP	USB ZIPから起動します。
USB LS120	USB LS120から起動します。
Other USB	その他のUSBデバイスから起動します。

6.1.5 Exitメニュー

BIOS設定終了時の設定保存方法を指定します。

Exit Saving Changes
Exit Discarding Changes
Load Setup Defaults
Discard Changes
Save Changes
SSD Restore/Backup

設定項目	説　明
Exit Saving Changes	変更した設定を保存してセットアップユーティリティを終了します。保存後は、自動で再起動が行われます。
Exit Discarding Changes	変更した設定を保存せずセットアップユーティリティを終了します。変更した設定は破棄され、自動で再起動が行われます。
Load Setup Defaults	日時以外の全項目を予め設定された値(初期値)に戻します。 再起動は行われませんので、続けて設定変更を行うことができます。
Discard Changes	変更した設定を破棄し、セットアップユーティリティ起動時の設定に戻します。再起動は行われませんので、続けて設定変更を行うことができます。
Save Changes	変更した設定を保存します。 続けて設定変更を行うことができます。
SSD Restore/Backup	SSDのデータをUSBメモリを使ってバックアップ/リストアすることができます。操作方法は『67ページ　第7章　SSDバックアップ/リストア機能』を参照してください。 ※ 実行するにはスーパーバイザー(管理者)の権限が必要です。

第7章　SSDバックアップ/リストア機能

7.1　SSDバックアップ/リストア概要

本製品のBIOSにはSSDのデータをUSBメモリへバックアップし、バックアップデータからSSDのデータをリストアする機能が搭載されています。SSDの全領域を全てバイト単位で取扱うため、OSの種類や起動ドライブ等の制限を受けません。お客様自身で簡単にSSDのデータをUSBにバックアップしたり、SSDのデータをリカバリすることができます。

7.2　SSDバックアップ/リストア機能特長

●バックアップ機能
お客様自身でSSDのデータをUSBメモリにバックアップすることができます。
システムドライブのみのバックアップを行うこともできます。

●リストア機能
USBメモリにバックアップされたデータをSSDに書き戻すことができます。
SSDのシステムデータが破損した場合でもすぐにシステムを復旧させることができます。
システムドライブのみのリストアを行うこともできます。

●CRC32機能
リストア時、バックアップデータが破損していないか、CRC32でチェックすることができます。

●セキュリティ機能
本ユーティリティの実行はBIOSのAdministrator権限が必要です。
第三者へのバックアップデータの流出を防ぐことができます。また、バックアップ時にバックアップデータにパスワードをかけることもできます。

7.3　起動方法

BIOSメニューの「SSD Restore/Backup」を選択すると、本ユーティリティを利用できます。

⚠注意

!	RAID**環境等、システムドライブのみリストア/バックアップしても意味をなさない環境では、**「System Drive Restore」,「System Drive Backup」**は使用しないでください。**
!	USB**メモリからリストアする場合、**BIOS**メニューから**「Load Setup Defaults」**を実行後、再起動してからリストアを実行してください。**
!	**リストアを実行する場合、バックアップ時の**SSD**の認識状態に**BIOS**で合わせ、再起動してからリストアを実行してください。** BIOS**のBootメニューで設定できるプライマリとスレーブの優先度にもご注意ください。**

7.4 機能

7.4.1 バックアップ機能

SSDの全てのデータを、USBにバックアップすることができるため、復元ポイントのように使用することができます。
システムドライブのみのバックアップを行うこともできます。

⚠注意

!	**バックアップする前にUSBメモリに保存されていたデータは全て失われます。**
!	USB**メモリに独自フォーマットでバックアップします。** **バックアップするデータはファイル管理できません。**
!	**バックアップを取ったUSBメモリをWindows等で認識させてもファイルシステムはありません。** USB**メモリを本製品のバックアップメディア以外の用途で使用することはできません。**
!	**バックアップデータには管理用データ(512バイト)が付与されます。** 4GB**のSSDをバックアップする場合は4GB+512バイトのUSBメモリ(8GB)、8GBのSSDをバックアップする場合は8GB+512バイト(16GB)のUSBメモリを使用する必要があります。**
!	**弊社推奨品以外のUSBメモリの動作保障はできません。動作確認済みUSB機器は、弊社**Web site(http://www.interface.co.jp/sfc/)**を参照してください。**
!	**バックアップデータを保存するUSBメモリ以外のUSB機器は取り外してください。**
!	**バックアップデータにパスワードをかけた場合、パスワードを忘れないように管理してください。**

7.4.2 リストア機能

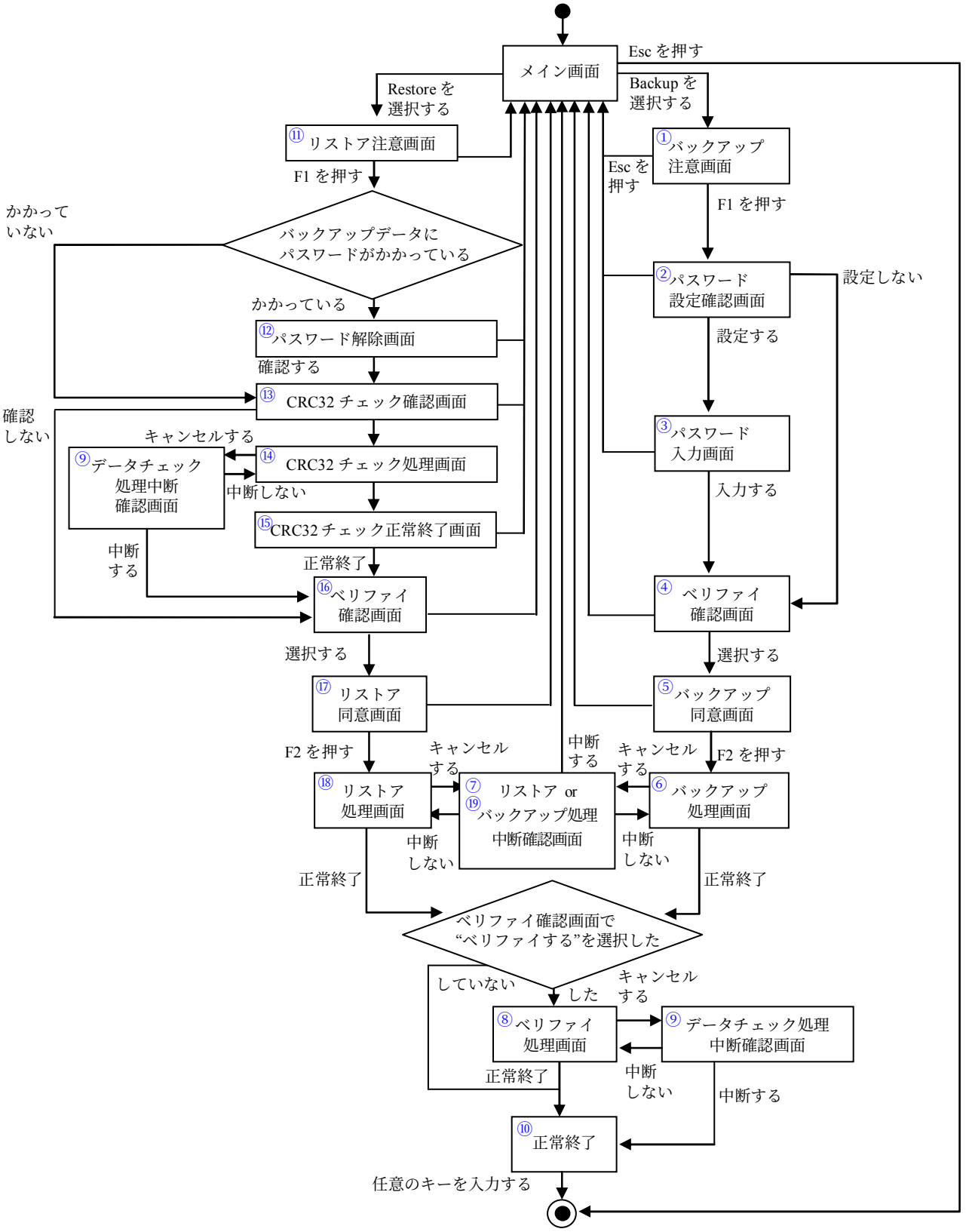
USBメモリにバックアップしていたデータをSSDにリストアすることができます。
システムドライブのみのリストアを行うこともできます。

⚠注意

!	**リストア先のSSDに保存されていたデータは全て失われます。**
!	**バックアップデータが保存されているUSBメモリ以外のUSB機器は取り外してください。**

7.5 SSDバックアップ/リストア手順

画面の流れは以下の図を参考にしてください。画面の詳細は次頁をご覧ください。



処理時間の目安は下図に示す通りです。

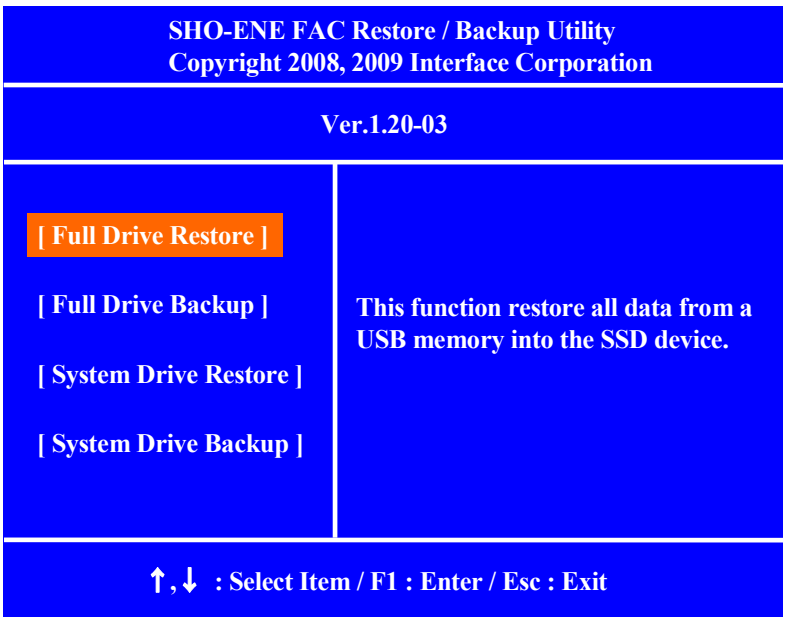
	バックアップ		リストア		
	バックアップ	バックアップ時ベリファイ	CRC32チェック	リストア	リストア時ベリファイ
SSD 4GB×1	24分	13分	13分	16分	8分
SSD 4GB×2	48分	26分	26分	32分	16分

⚠注意

!	**使用するUSBメモリにより、処理時間は変化します。**

<メイン画面>

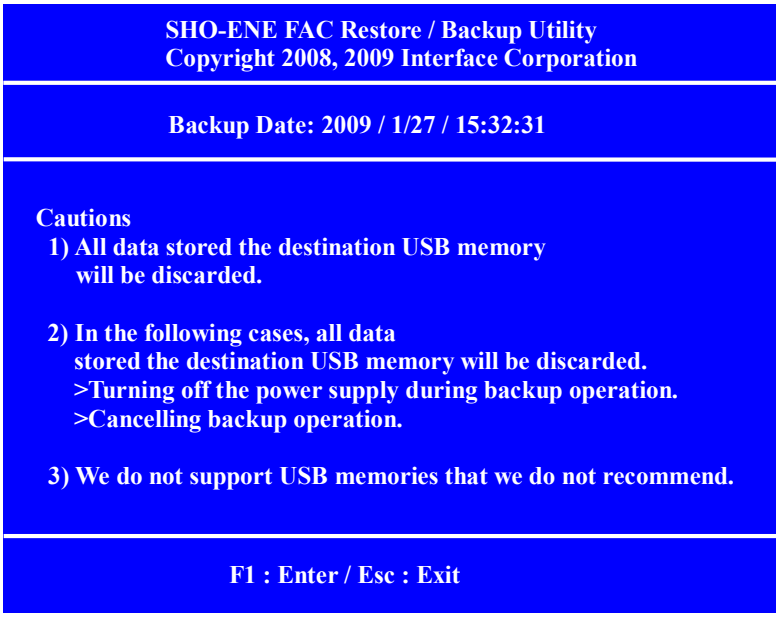
※ 以降の画面図は全て参考図です。最新バージョン, バックアップデータの日時等は実際の画面とは異なります。



名称一覧

名　称	機　能
Full Drive Restore	USBメモリのバックアップデータをSSDにリストアします。
Full Drive Backup	SSDの全てのデータをUSBメモリにバックアップします。
System Drive Restore	USBメモリのバックアップデータからシステムドライブのみリストアします。
System Drive Backup	システムドライブのデータのみUSBメモリにバックアップします。

<バックアップ>



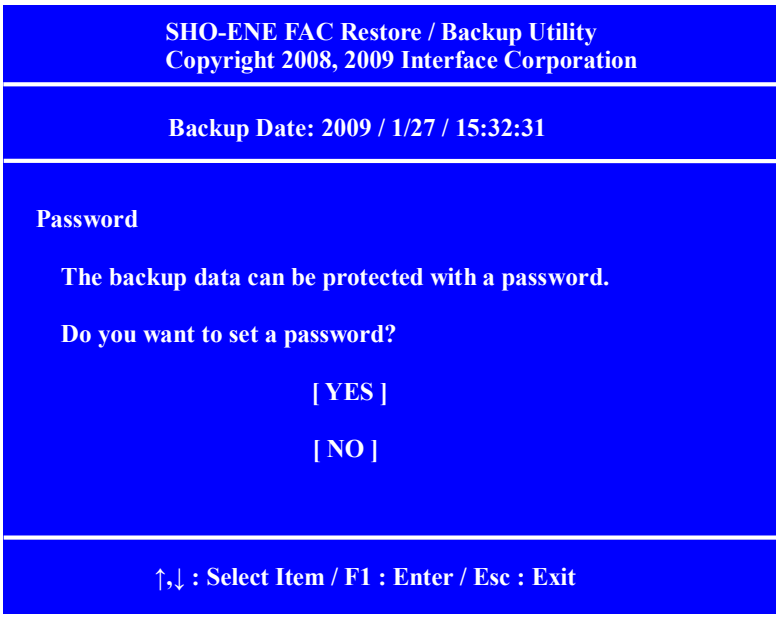
①バックアップ注意画面

注意事項
1)バックアップによりUSBメモリのデータは全て失われます。

2)バックアップの実行中に、機器の電源を落としたり、バックアップを中断した場合もUSBメモリのデータは全て失われます。

3)当社推奨品以外のUSBメモリへのバックアップは動作保障できません。

F1キーを押すと②の画面に進みます。



②パスワード設定確認画面

パスワード
バックアップデータはパスワードを設定して保護することができます。

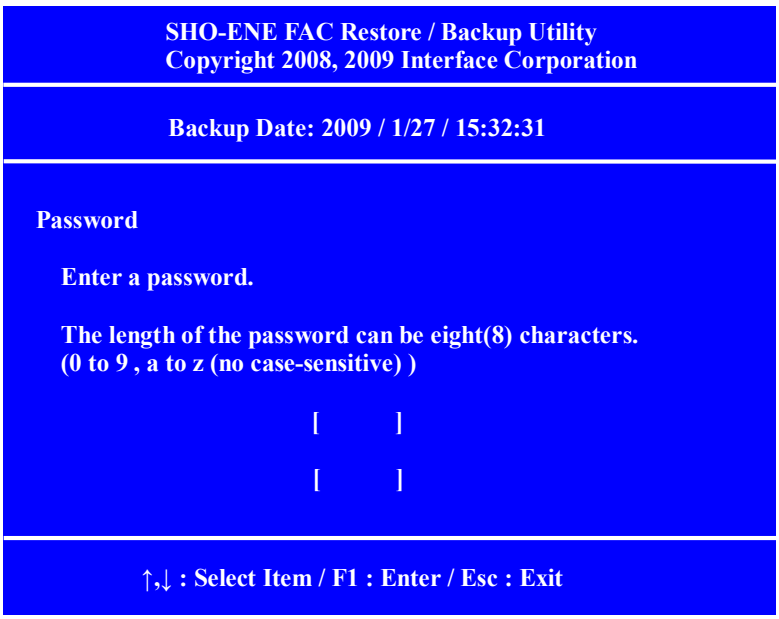
パスワードを設定しますか?

[設定する]

[設定しない]

[設定する]を選択した場合③の画面に進みます。

[設定しない]を選択した場合④の画面に進みます。

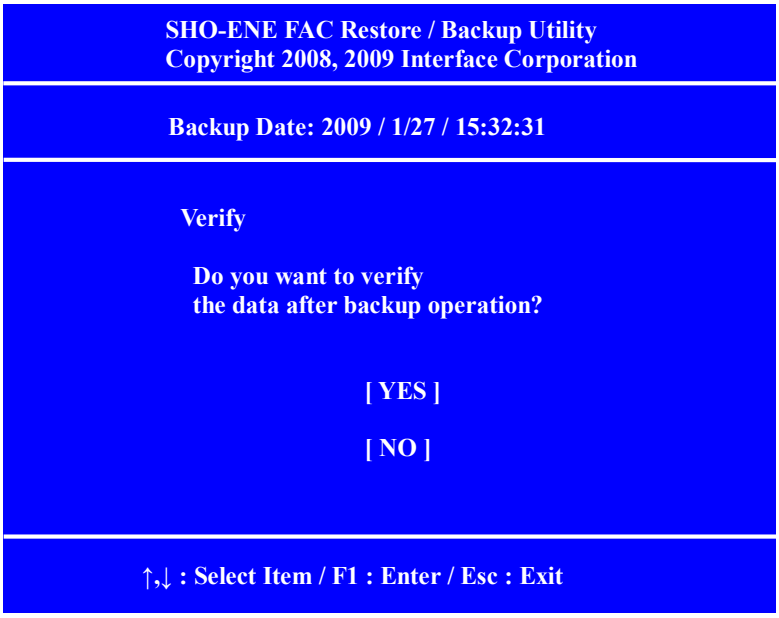


③パスワード入力画面

パスワード
パスワードを入力してください。

パスワードは8文字まで入力できます。
(半角英数字 0～9, a～z (大文字と小文字の区別は無し))

パスワードは2回入力してください。
2回目のパスワード入力後にF1キーを押すと、④の画面に進みます。



④ベリファイ確認画面

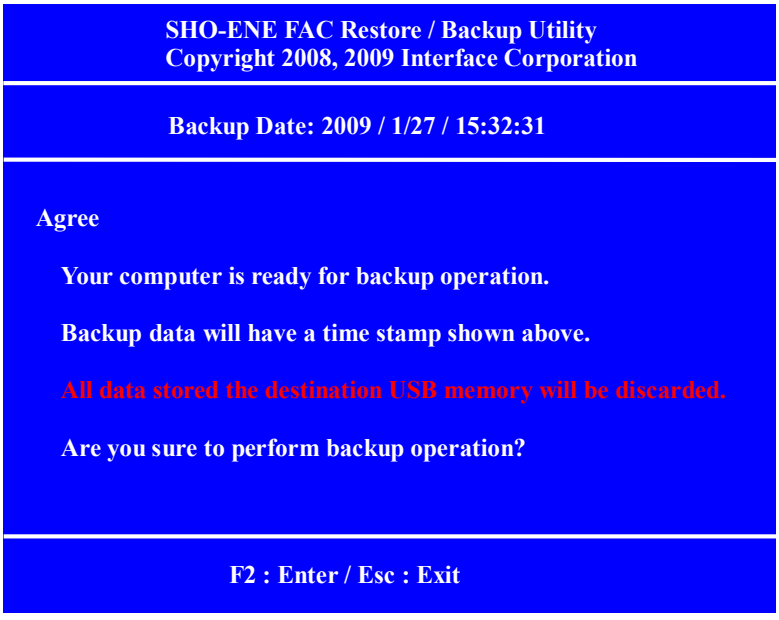
ベリファイ

バックアップ実行後にベリファイを行いますか?

[実行する]

[実行しない]
選択すると⑤の画面に進みます。

[実行する]を選択した場合、バックアップ実行後にベリファイ処理を行います。
[実行しない]を選択した場合、バックアップ実行後のベリファイ処理は行われません。



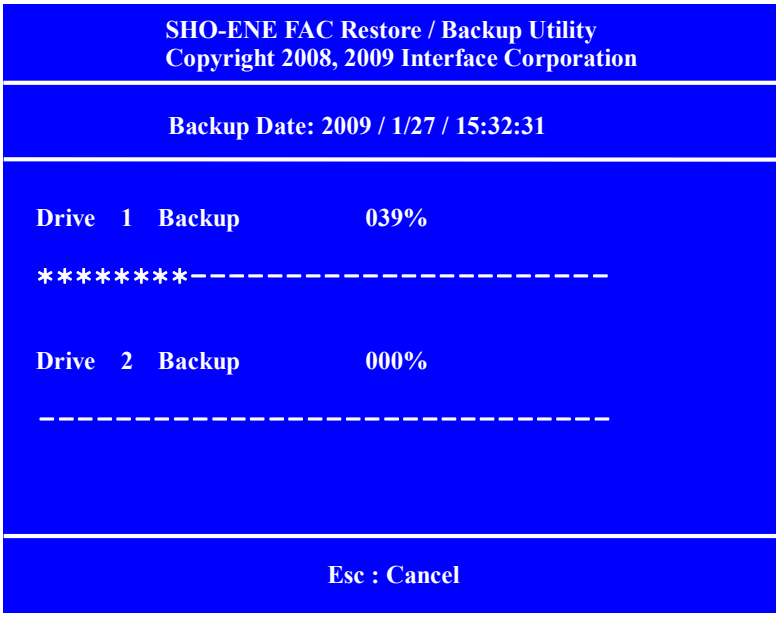
⑤バックアップ同意画面

確認
バックアップの準備が整いました。

バックアップデータでは上記の日時(タイムスタンプ)で作成されます。
バックアップ先のUSBメモリのデータは全て失われます。

バックアップを実行しますか?

F2キーを押すと⑥の画面に進みます。



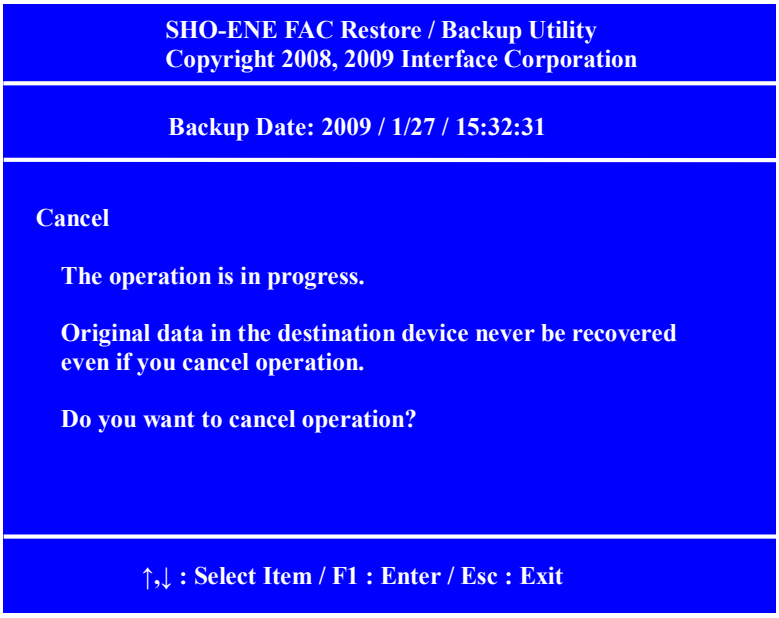
⑥バックアップ処理画面

バックアップ処理が正常に完了すると以下のように進みます。

・④のベリファイ確認画面で[実行する]を選択した場合
→⑧のベリファイ処理画面になります。

・④のベリファイ確認画面で[実行しない]を選択した場合
→⑩の正常終了画面になります。

処理中にEscキーを押した場合⑦の画面になります。



⑦バックアップ処理中断確認画面

バックアップ処理中です。

バックアップ処理を中断させてもUSBメモリのデータは復旧しません。

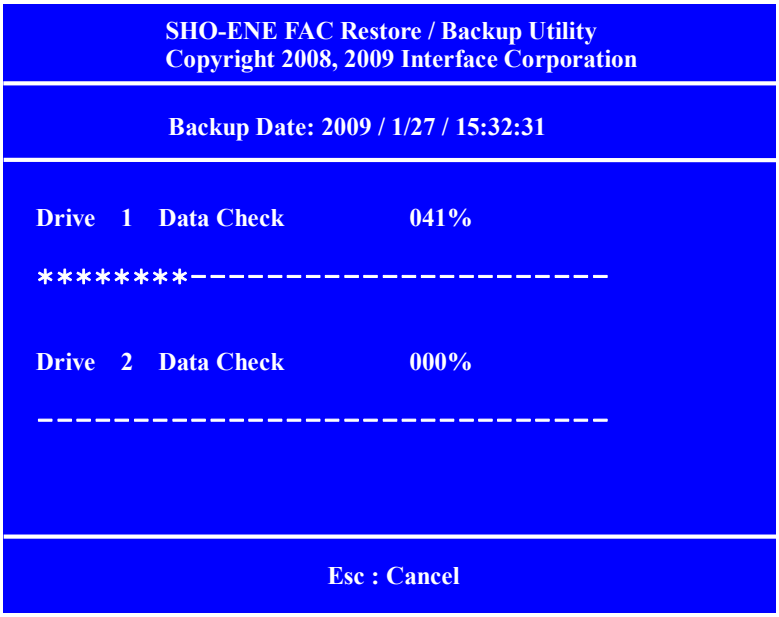
バックアップを中断しますか?

[中断する]

[中断しない]

[中断する]を選択した場合、処理を中断し、メイン画面に戻ります。

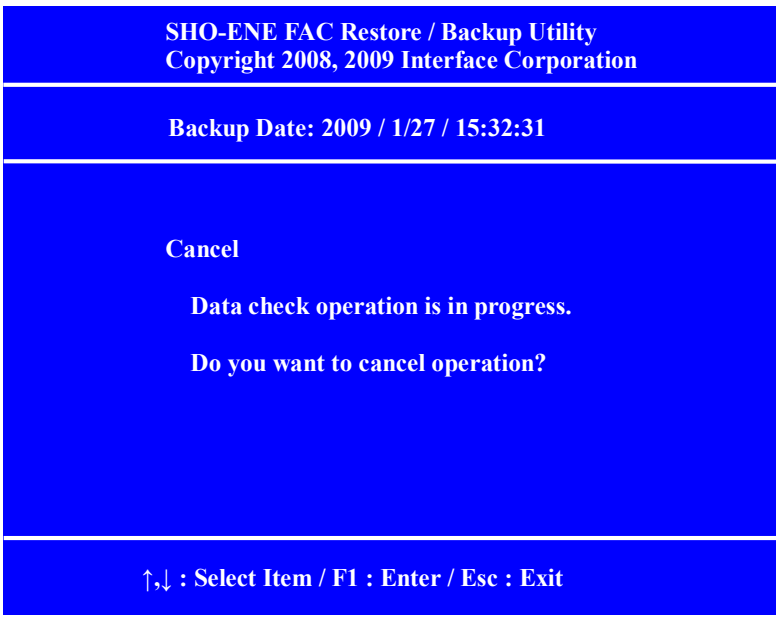
[中断しない]を選択した場合⑥の画面に戻ります。



⑧ベリファイ処理画面

ベリファイ処理が正常に完了すると⑩の画面に進みます。

処理中にEscキーを押した場合は⑨の画面になります。



⑨データチェック処理中断確認画面

データチェック処理中です。

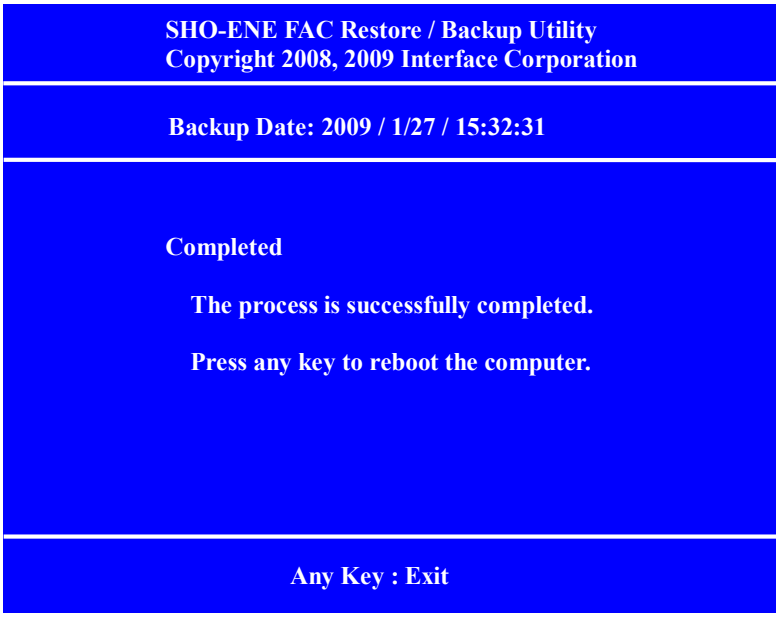
処理を中断しますか?

[中断する]

[中断しない]

[中断する]を選択した場合、次の処理に進みます。

[中断しない]を選択した場合⑧の画面に戻ります。



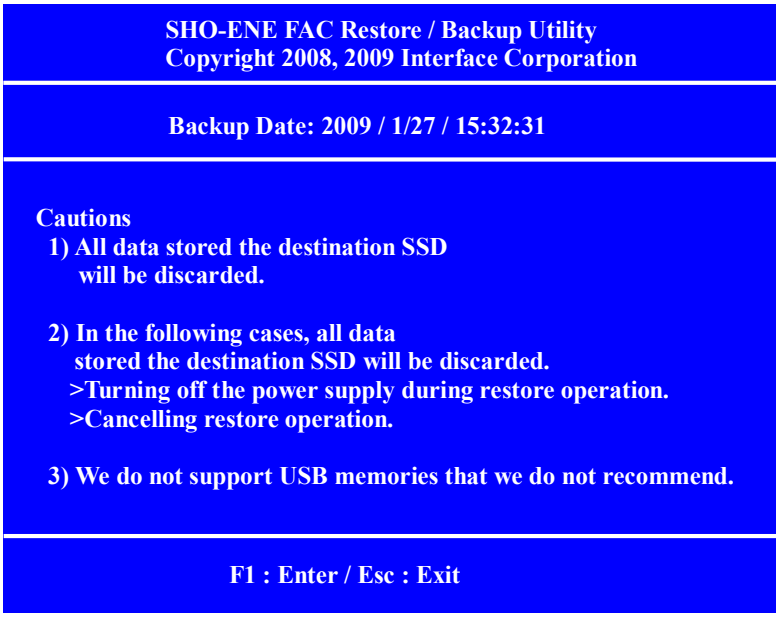
⑩正常終了画面

完了

処理は正常に完了しました。

再起動するために任意のキーを入力してください。

<リストア>



⑪リストア注意画面

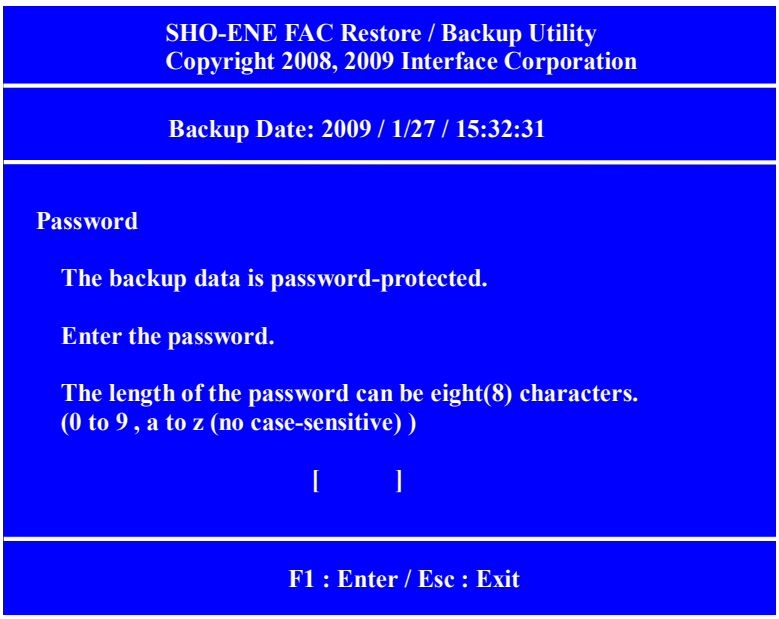
注意事項
1)リストア先のSSDのデータは全て失われます。

2)リストア実行中に、機器の電源を落としたり、リストアを中断した場合もリストア先のSSDデータは全て失われます。

3)当社推奨品以外のUSBメモリからのリストアは動作保障できません。

バックアップデータにパスワードがかかっている場合は⑫の画面に進みます。

バックアップデータにパスワードがかかっていない場合は⑬の画面に進みます。

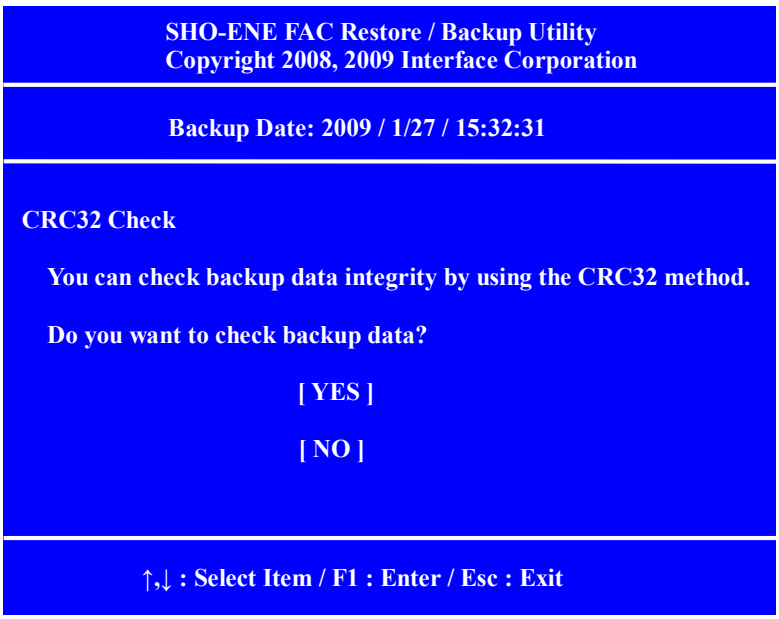


⑫パスワード解除画面

パスワード
バックアップデータはパスワードで保護されています。
パスワードを入力してください。

パスワードは8文字まで入力できます。
(半角英数字 0～9, a～z (大文字と小文字の区別は無し))

パスワードが一致すると、⑬の画面に進みます。



⑬CRC32チェック確認画面

CRC32チェック

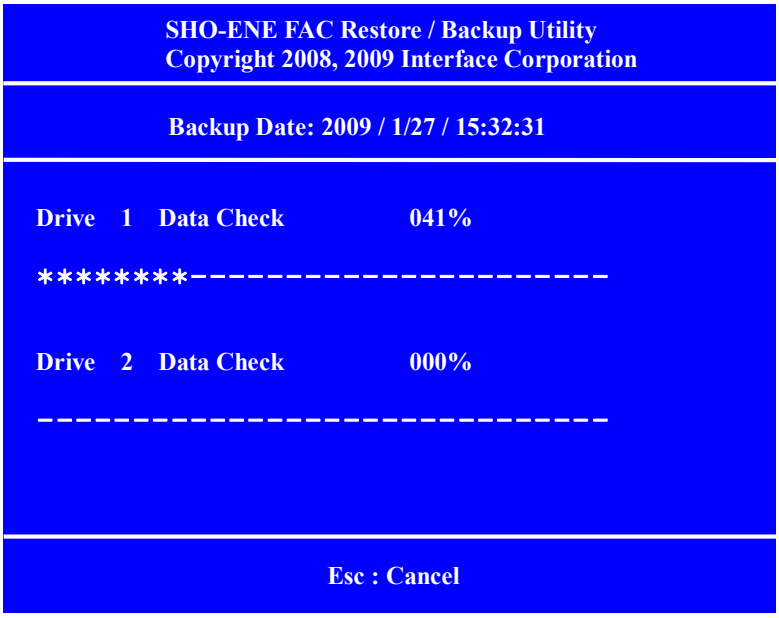
バックアップデータにエラーがないかCRC32で確認することができます。
バックアップデータを確認しますか?

[確認する]

[確認しない]

[確認する]を選択した場合⑭の画面に進みます。

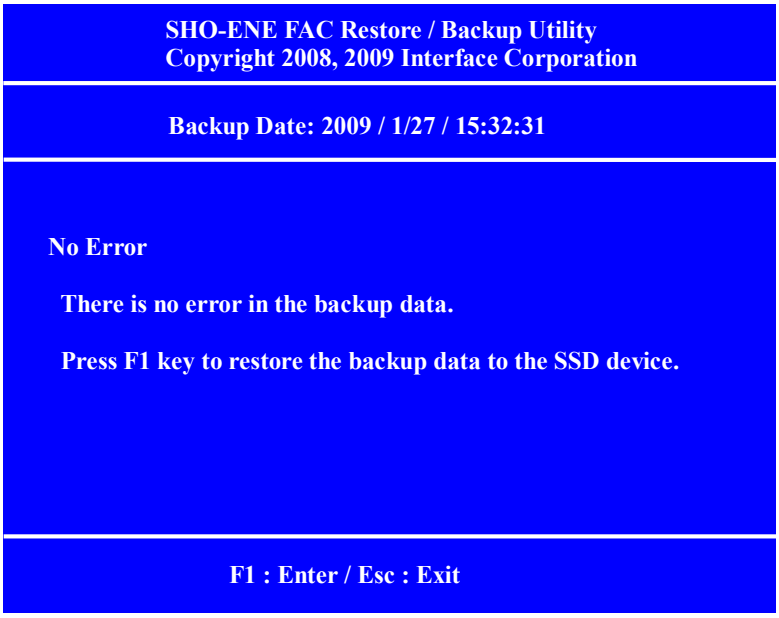
[確認しない]を選択した場合⑯の画面に進みます。



⑭CRC32チェック処理画面

しばらくすると⑮の画面に進みます。

処理中にEscキーを押した場合は⑨と同じ画面になります。



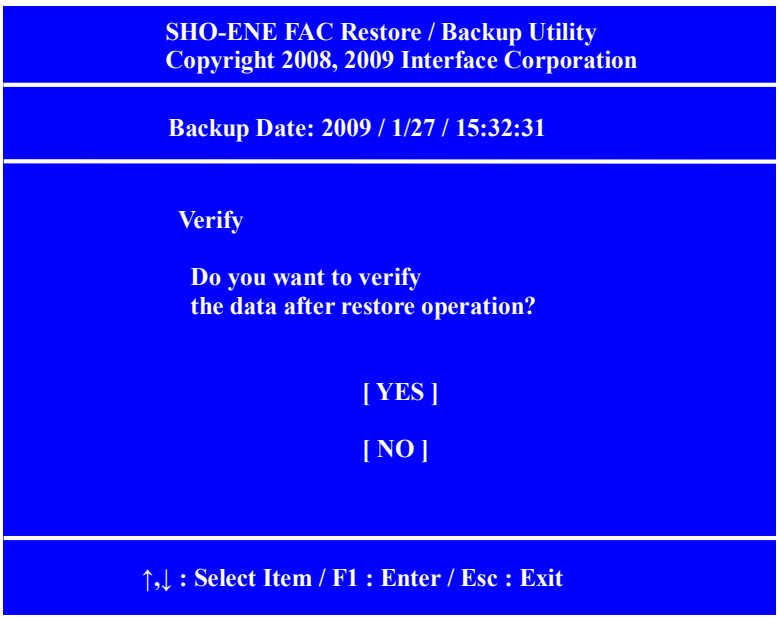
⑮CRC32チェック正常終了画面

エラーなし

バックアップデータからエラーは検出されませんでした。

F1キーを押して、バックアップデータをSSDにリストアしてください。

F1キーを押すと⑯の画面に進みます。



⑯ベリファイ確認画面

ベリファイ

リストア実行後にベリファイを行いますか?

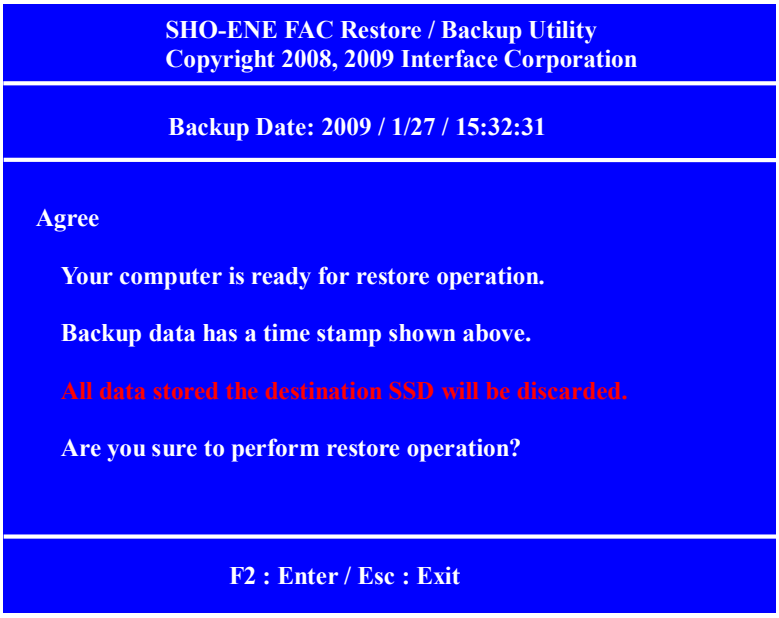
[実行する]

[実行しない]

どちらを選択しても⑰の画面に進みます。

[実行する]を選択した場合、リストア実行後にベリファイ処理を行います。

[実行しない]を選択した場合、リストア実行後のベリファイ処理は行われません。



⑰リストア同意画面

確認

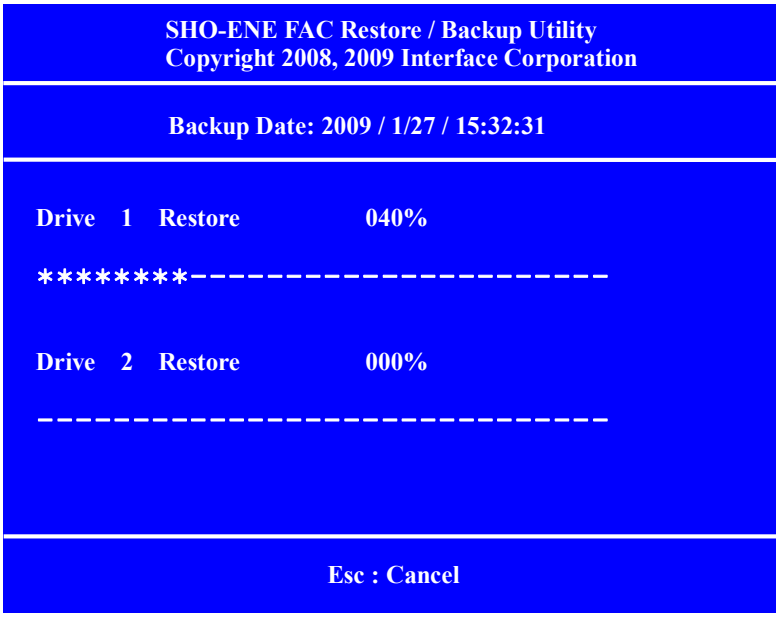
リストアの準備が整いました。

バックアップデータは上記の日時(タイムスタンプ)です。

リストア先のSSDのデータは全て失われます。

リストアを実行しますか?

F2キーを押すと⑱の画面に進みます。



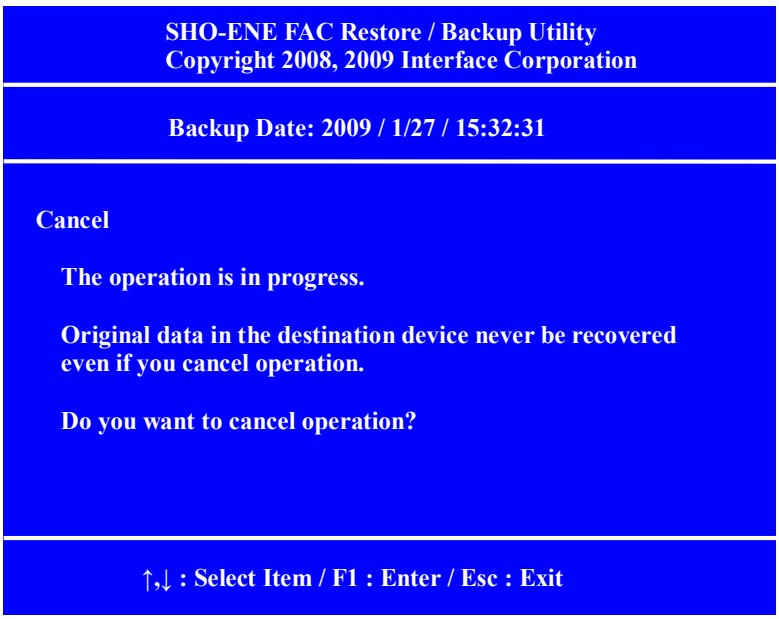
⑱リストア処理画面

リストア処理が完了すると以下のように進みます。

・⑯のベリファイ確認画面で[実行する]を選択した場合
→⑧のデータチェック処理画面になります。

・⑯のベリファイ確認画面で[実行しない]を選択した場合
→⑩の正常終了画面になります。

処理中にEscキーを押した場合
⑲の画面になります。



⑲リストア処理中断確認画面

リストア処理中です。

リストア処理を中断させても
SSDのデータは復旧しません。

リストアを中断しますか?

[中断する]

[中断しない]

[中断する]を選択した場合メイン画面に戻ります。

[中断しない]を選択した場合⑥の画面に戻ります。

7.6 エラーステータス一覧

ステータス	機 能
ATA Device not found	SSDが認識されていません。SSDが正しく認識されているかBIOSでご確認の上、本ユーティリティをご使用ください。
ATA Device found 3 or more	SSDが3つ以上認識されました。USB経由等で固定ディスクが認識されている可能性があります。該当するディスクを取り外して本ユーティリティをご使用ください。
USB Memory not found	USBメモリが認識されていません。 USBメモリを挿して本ユーティリティをご使用ください。
USB Memory found 2 or more	USBメモリが2つ以上認識されました。バックアップデータを取扱うUSBメモリのみ挿して、本ユーティリティをご使用ください。
Backup data not found	リストア時、バックアップデータを認識できませんでした。 バックアップデータの入ったUSBメモリを挿して本ユーティリティをご使用ください。
Header Information is illegal	ヘッダ情報が改ざんされています。本ユーティリティを使用することはできません。
USB Memory size too small	バックアップ時、USBメモリの容量が小さすぎます。 容量の大きいUSBメモリに交換して、本ユーティリティをご使用ください。
Drive Verify Error	ベリファイチェックでエラーが発生しました。もう一度処理を行うか、USBメモリを交換してください。
CRC32 Check Error	CRC32のチェックでエラーが発生しました。 バックアップデータが破損しています。破損したバックアップデータからのリストアは推奨できません。
Password Error	パスワードの解除に3回失敗しました。リストアを続けることはできません。
SSD Read Error	SSDへのリードアクセスに失敗しました。 弊社カスタマーサポートセンタへご連絡ください。
SSD Write Error	SSDへのライトアクセスに失敗しました。 弊社カスタマーサポートセンタへご連絡ください。
USB Memory Read Error	USBメモリへのリードアクセスに失敗しました。USBメモリを交換してください。
USB Memory Write Error	USBメモリへのライトアクセスに失敗しました。USBメモリを交換してください。

第8章 オプション品一覧

8.1 オプション品一覧

詳細は弊社Web site(www.interface.co.jp)を参照してください。

接続ケーブル

型 式	説 明
ECO-1510	HDMI-DVIケーブル(1.0m)
ECO-1530	HDMI-DVIケーブル(3.0m)
ECO-1550	HDMI-DVIケーブル(5.0m)

コネクタ防塵キャップ

型 式	説 明
COP-1004	防塵キャップセット

PS/2スプリッタケーブル

型 式	説 明
COP-1302	PS/2スプリッタケーブル

取付金具

型 式	説 明
COP-VSSTC	省エネFAコンピュータ放熱筐体用VESA固定金具
COP-VSAMSTC	省エネFAコンピュータ放熱筐体用VESAアーム固定金具
COP-ANGSTCM	省エネFAコンピュータ放熱筐体用底面固定金具
COP-ANGSTCV	省エネFAコンピュータ放熱筐体用縦型固定金具
COP-BARSTC	省エネFAコンピュータ放熱筐体用USBケーブル抜け防止金具
COP-DINSTC	省エネFAコンピュータ放熱筐体用DINレール取付金具

放熱筐体用カバー

型 式	説 明
COP-1308	省エネFAコンピュータ放熱筐体用カバー

ACアダプタ

型 式	説 明
COP-AC1236	ACアダプタ　12V36W

第9章 情報サービス

9.1 情報の入手方法

弊社Web siteでは様々なサービスを提供しております。

日本: www.interface.co.jp
海外: www.interface-world.com

ダウンロードするためには、ユーザID登録が必要になります。

製品情報	新製品情報, 製品の個別仕様, セレクションガイド
サポート	オンラインQA, 製品修理, 貸出サービス, FAQ, 用語集
購入方法	販売店一覧, 通信販売
ダウンロード	マニュアル, ソフトウェア, チュートリアル(入門書)

※ Web siteの内容については、随時更新していますので、上記と異なる場合があります。

9.2 製品使用登録

弊社Web siteより製品使用登録を行うことで、保証期間が最大2年延長になります。
また、製品のバージョンアップ情報を電子メールでお届けします。製品到着後1年以内に登録してください。

http://www.interface.co.jp/usr_register/prdc_regist.asp

製品の保証期間は、Web siteの製品保証照会システムにて確認できます。

http://www.interface.co.jp/support/warranty/warranty_info.asp

9.3 ノウハウページ

Interface省エネFAコンピュータをより使いやすくするためのノウハウ集を弊社Web site (www.interface.co.jp)に公開しています。動画の高速等、各機能の有効活用法や困った時の対処方法を掲載していますので、参照してください。

http://www.interface.co.jp/sfc/sfc_knowhow.asp

9.4 FAQ(よく寄せられる質問)

弊社Web site上に製品のFAQを掲載しています。
製品に関する質問等がございましたら、FAQを参照してください。

9.5 電池内蔵製品の輸出および廃棄

EUにおける電池指令(2006/66/EC)が2006年9月6日公布となり、2008年9月26日以降、一部のEU地域から順次規制が開始されています。
本製品に搭載された電池は新電池指令(2006/66/EC)に適合しており、EU圏への輸出は問題ありませんが、製品を廃棄する場合は電池を取り外しした上で、各地域で指定された方法にて廃棄して頂くようにお願いします。
電池の取り外し方法については、弊社Web site(www.interface.co.jp)を参照してください。

第10章　CEマーキング

10.1　CEマーキング

⚠警告

	この製品は、軽工業環境等での使用を主目的とした、欧州規格EMC指定(89/336/EEC)の、情報技術機器エミッション規格(EN55022)に基づくクラスAの情報技術機器(ITE)です。 **この製品を家庭環境で使用すると、電磁波妨害を引き起こす可能性があります。その場合には、使用者が適切な対策を施すよう要求されることがあります。**

改訂履歴

Ver.	年　月	改　訂　内　容
1.1	2010年4月	●『第1章　1.3　外形寸法図』 ・注意文追加。 ●『第8章　オプション品一覧』 ・COP-1308追加。
1.0	2010年1月	新規作成

このマニュアルは、製品の改良その他により将来予告なく改訂しますので、予めご了承ください。